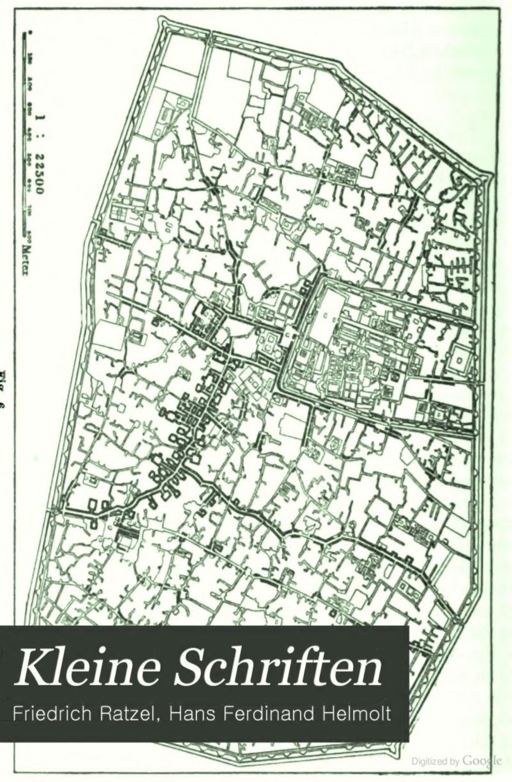


Kleine Schriften

Friedrich Ratzel, Hans Ferdinand Helmolt




Generalstab der Luftwaffe
8. Abteilung
Bücherei
Teilkommando Wien



FRIEDRICH RATZEL

IM SOMMER 1893.

KLEINE SCHRIFTEN

von

FRIEDRICH RATZEL.

Ausgewählt und herausgegeben durch

HANS HELMOLT.

Mit einer Bibliographie von Viktor Hantzsch.

Zweiter Band.

Mit einem Bildnis Friedrich Ratzels und sechs Textskizzen.



München und Berlin.
Druck und Verlag von R. Oldenbourg.
1906.

Vorwort.

Da das Vorwort zu Bd. I der »Kleinen Schriften« zu einer Zeit geschrieben worden ist, wo der größte Teil von Bd. II wenigstens in den Fahnen bereits gesetzt vorlag, so hat es auch für diesen Band Geltung. Heute sind also nur einige Ergänzungen nötig.

Zu S. XX ist zu bemerken, daß sich bei der Drucklegung des Werks »Die Erde und das Leben« Friedrich Ratzel selbst in einem Briefe vom 9. Aug. 1902 für die Form »Firnflecken« entschieden hat. Mitzuteilen ist ferner, daß jedes »als« mancher Vorlagen, das auf ein »so« folgte, in unsern beiden Bänden durch ein »wie« ersetzt worden ist.

Unter den zahlreichen Ehrungen, die Friedrich Ratzel auf seiner Forscherlaufbahn widerfahren sind, war es wohl eine der frühsten, daß 1883 der amerikanische Oberleutnant Schwatka auf seiner Fahrt den Yukon abwärts einem Gebirgszuge zwischen Yukon und Tanana in Alaska den Namen Ratzel Mountains gegeben hat: eine beredte Huldigung vor dem Verfasser der »*Vereinigten Staaten von Nordamerika*« (1878 u. 1880). Auf einer Karte der U. S. Geodetic and Coast Survey von 1890 und auf einer andern in der *Physical Geography* von Brewer aus demselben Jahre findet sich, nach einer freundlichen Mitteilung von Dr. E. Deckert, zum ersten Male für jenes Gebirge der Name »Ratzel Peaks.«

Übrigens ist die Taufe des »Ratzelgletschers« auf dem Kibo nicht 1887 erfolgt, wie — nach autoritativer Angabe — in Bd. I, S. XXX, Zeile 19 mitgeteilt worden war, sondern am 3. Oktober 1889; vgl. Hans Meyers ‚Ostafrikanische Gletscherfahrten', S. 127.

Wie gern aber Friedrich Ratzel, der aller Anerkennung gegenüber stets der Bescheidne blieb, seinerseits fremde Verdienste neidlos wertete, dafür möge, damit neben dem wissenschaftlichen Ernst auch der sinnige Scherz zu seinem Rechte komme, der erste Teil eines

poetischen Toasts bei einem Festessen zeugen, das zu Ehren des von seiner dritten ostafrikanischen Expedition und der Kilima-Ndjaro-Besteigung heimgekehrten Forschungsreisenden Hans Meyer am 7. Dezember 1898 veranstaltet worden war; er ist »Adagio« überschrieben und lautet wie folgt:

»Soweit das Auge reicht, steht sonnverbrannt
Das gelbe Steppengras auf rotem Land;
Starr wie aus Erz wölbt über stiller Welt
Sich wolkenlos ein flimmernd Himmelszelt.

Ist es ein Traum, das weiße Schneegebild,
Das nun am Abendhimmel aufwärtsquillt?
Breit ruht's und fest im goldnen Horizont,
Ein Schwanenpaar, das sich im Abend sonnt.

Zur Erde banne aus dem blauen Raum
Mit Kraft des Willens diesen luft'gen Traum;
Kühn halte fest, dafs er Dir nicht entschwebt!
Setzst Du die Kraft daran, die in Dir lebt,

So wird, den Du erblickst, der Silberschein
Ein strahlend Licht bis in die Heimat sein,
Und deutschen Wandrern klingt einst eng vertraut
Des fernen Schneebergs ungefüger Laut!«

In scherzhafter Form wird dann in einem zweiten Gedichtchen, betitelt »Allegro«, jener ‚ungefüge Laut' des fernen Schneebergs Kilima Ndjaro geistreich variiert.

Für den Anklang, den Ratzels Prosa in der Schule gefunden hat, liegen weitere Belege vor. So sind aus der »Anthropo-Geographie« (I [1]) von 1882 die Seiten 296—332 (11. Kap.: Klima) in starker Verkürzung unter der Aufschrift »Der Mensch und das Klima« in Lorenz-Raydt-Rössgers »Deutsches Lesebuch für die mittleren Klassen höherer Lehranstalten« (Erster Teil: Prosa; Leipzig, R. Voigtländer, 1904, S. 406 bis 409) übergegangen und in Raydt-Rössgers »Deutschem Lesebuch für Handelsschulen und verwandte Anstalten« ([3] Leipzig, R. Voigtländer, 1905, S. 249—252) wiederholt worden. Dasselbe gilt von den Seiten 170 bis 172 (»Deutschlands Seegeltung«), S. 325—328 (»Die Wehrkraft«) und S. 328—332 (»Die wirtschaftlichen Kräfte«), die aus der Heimatkunde »Deutschland« (1898) unter entsprechender Erneuerung der statistischen Ziffern mit der Überschrift »Des neuen Reiches Weltgeltung« von Lorenz-Raydt-Rössger (S. 201—205) und von Raydt-Rössger ([3] S. 547—551) übernommen worden sind. Endlich weist Dr. Bastian Schmids »Philosophisches Lesebuch zum Gebrauch an höheren Schulen

und zum Selbststudium« (Leipzig, B. G. Teubner, 1906) auf S. 142—155 und S. 155—157 zwei Abschnitte (»Das Naturschöne« und »Die Elemente des Schönen in der Natur«) aus dem posthumen Werk »Über Naturschilderung« (1904) auf; hier stehen sie auf S. 63—69 und S. 69—72.

Daß Friedrich Ratzels Religiosität die Veranlassung war, ihm in der kürzlich ausgegebnen 2. Auflage von Otto Zöcklers bekannter Zusammenstellung »Gottes Zeugen im Reich der Natur« (Gütersloh 1906, S. 382) ein Plätzchen zu gönnen, nimmt nicht Wunder.

Zum wiederholten Beweise dafür, wie harmonisch das Ratzelsche Gesamtwerk in sich selbst zusammenhängt, sei als eine Art Hinüberleitung von Ratzels inniger Naturmystik, wie sie im I. Bande zu Wort gekommen ist, zu den schweren Untersuchungen über den Zeitbegriff am Schlusse des II. Bands, von einer Postkarte aus Ammerland vom 10. September 1902 folgende Strophe mitgeteilt:

Sonnentag aus Nebel.

»Es liegt eine Stille über der Welt,
Als habe Gott den Strom der Zeit gestellt.
Nur Lindenblüten seh' ich schweben,
Die wollen einen Schein vom Geschehen geben.«

Überblicke ich zum Schlusse das in diesen beiden Bänden Dargebotne noch einmal, so drängen sich mir zwei Erwägungen vor allen andern gebieterisch auf. Die Unerschöpflichkeit an Schönem und Edelm wie an Tiefem und in die Zukunft Zeigendem, der Wissenschaft neue Wege Weisendem: das ist wohl der Haupteindruck. Ihm aber an innerm Werte gleich oder doch sehr nahestehend ist die Mahnung, nicht zu vergessen, daß wir es hier ja nur mit einem verhältnismäßig geringen Ausschnitte (rund einem Sechstel) aus den Aufsätzen und Mitteilungen Friedrich Ratzels zu tun haben, und nicht zu vergessen, daß diese »Kleinen Schriften« durch den gewaltigen Bau von dreißig Büchern und Werken beträchtlich überragt werden. Welch eine Arbeitsfreudigkeit, welch eine Fülle von Geist ist uns mit Friedrich Ratzel genommen worden! Welche reifen Früchte hat uns sein früher Tod vorenthalten!

Leipzig-Stötteritz, Ende Januar 1906.

Dr. Hans Helmolt.

Inhaltsverzeichnis.

3. Beiträge zur physischen Erdkunde, Ethnographie und Anthropogeographie . . . . *XI

Anhang.

3. Beiträge zur physischen Erdkunde, Ethnographie und Anthropogeographie.

[124]

Über Kalifornien.

Von Professor Dr. **Ratzel.**

Sechster und siebenter Jahresbericht der Geographischen Gesellschaft in München. München 1877. S. 124—148.

[Vortrag, gehalten am 5. Nov. 1875.]

Kalifornien hat, wie Sie wissen, seit dem Anfang seiner Besiedelung durch die Amerikaner nicht aufgehört, das Interesse der Welt zu fesseln. Erst waren seine Goldgruben staunenerregend und fast mehr noch das ungewöhnliche, wilde und bunte Treiben, das sie um sich versammelten; dann folgte die regelmäßige Entwicklung der wirtschaftlichen Verhältnisse und besonders des Ackerbaues, welche ein merkwürdig fruchtbares Land und ein ebenso unerwartet fleißiges und unternehmendes, auch im Kleinen rastlos tätiges Volk kennen lehrte, und gegenwärtig verfolgen wir mit demselben Anteil die Entwicklung seiner Weltstellung und vorzüglich seiner Welthandelsstellung, der eine so große Bedeutung in der Lösung der vielleicht wichtigsten geschichtlichen Aufgabe unserer Zeit: der Hereinziehung der zwei großen ostasiatischen Kulturvölker in den Kreis unseres Verkehrs und unserer Ideen, zugewiesen ist.

Wir haben kein Beispiel in der Geschichte, daß eine Kolonie, und nun gar eine so entlegene, so rasch eine solche Bedeutung erlangt hat. Vor dreißig Jahren war das Land fast völlige Wildnis, und heute sehen wir nicht nur Ackerbau, Gewerbe und Industrie in einem Aufschwung, den man ohne Phrase vielverheißend nennen kann, sondern es werden auch schon mit einer Hingebung, die manches alte Land Europas zieren würde, die schönsten Blüten der Kultur [125] herangepflegt, für Erziehung und Wissenschaft Erhebliches getan, und es ist dort ein Volk versammelt, das bei all seiner Jugend und bunten Zusammenwürfelung an Tüchtigkeit und wahrer Menschlichkeit hinter keinem der Alten oder [der] Neuen Welt zurücksteht.

Nicht am wenigsten freut uns aber dieses Gedeihen, weil es ein wertvolles Zeugnis für die schöpferische Kraft ablegt, welche unseren

modernen Kulturerrungenschaften innewohnt, und dieses Zeugnis ist nicht ohne Wert in einer Zeit, die immer mehr geneigt scheint, alternden Gefühlen des Überdrusses und der Enttäuschung Raum zu geben.

Aus diesem Grunde wird die Betrachtung des Wachstums dieses Landes nicht bloß belehrend, sondern auch in derselben Art erfreulich sein, wie die Betrachtung jedes kräftigen jugendfrischen Wachsens und Aufstrebens. Ich lade Sie ein, mit mir den Versuch zu machen, einige der Ursachen zu erkennen, welche der Entwicklung Kaliforniens einen so mächtigen Trieb gegeben haben, und einige der Erscheinungen zu betrachten, welche aus ihrer Wirkung hervorgegangen sind. Selbstverständlich werde ich mich auf einige hervorragende Punkte beschränken müssen; denn der Reichtum der Erscheinungen, den das junge Land und Volk jetzt schon entfaltet hat, ist unmöglich auch nur andeutungsweise in den Rahmen eines einzigen kurzen Vortrags zu zwängen.

Kalifornien hat ohne Zweifel große Vorteile der geographischen Lage und der Bodengestalt und durch beide ein Klima, welches es vor allen anderen Teilen Nordamerikas auszeichnet, und eine Fruchtbarkeit, welche selbst in jenem hochbegünstigten Lande Aufsehen erregt. Es ist ausgezeichnet für den Weltverkehr gelegen und wird in demselben schon deshalb eine große Rolle spielen, weil es gerade in einer Zeit, die ringsum in den reichen Uferländern und Inseln des Stillen Meeres zum ersten Male einen gärenden Entwicklungs- und Erneuerungsdrang sich regen sieht, an einer so bevorzugten Stelle dieser weiten Ufergelände aufgewachsen ist. Wirkt doch Nordamerika durch Kalifornien bereits mäch- [126] tiger als irgend ein europäisches Land bis nach Japan hinüber und nach Mexiko hinab.

Also schiene wohl auch hier die gebräuchliche methodische Behandlung geboten, welche von den Umrissen eines Landes zur Bodengestalt, von dieser zum Klima, zur Fruchtbarkeit, zu den Naturprodukten und allen anderen natürlichen Daseinsbedingungen des Menschen fortschreitet, um endlich das Volk eines solchen Landes gleichsam als ein Produkt aller dieser Zustände und Einflüsse zu entwickeln. Eine solche Behandlung würde jenem schönen Gedanken entsprechen, daß die Erde das Erziehungshaus der Menschheit sei und daß die Kultur eines jeden Volkes in hohem Grade bedingt sei von der Form und Gliederung des Bodens, auf dem sie erwächst. Aber die Anwendbarkeit dieses Gedankens steht in einem innigen Verhältnis zum Temperament und zur Intelligenz der Völker, die in diesem Erziehungshause wohnen. Je passiver ein Volk, um so abhängiger ist es von der Natur, um so energischer wirkt dieselbe auf es zurück. Je tätiger und begabter es hingegen ist, um so mehr entzieht es sich den Einflüssen der Naturumgebung und schreitet sogar, wie wir bei unseren höchststehenden Kulturvölkern wahrnehmen, zu einer weitgehenden Beherrschung derselben fort. Es geht einem solchen Volke mit seiner Weltlage, wie einem

weisen Mann mit den Lagen, in die ihn das Leben nacheinander versetzt: er weiß sie zu benützen, ohne sich von ihnen beherrschen zu lassen.

Die Kalifornier haben sich wahrscheinlich mehr als irgend ein anderes Volk unabhängig von den Einflüssen des Landes entwickelt, das sie bewohnen.

Nehmen Sie die kurze Geschichte Kaliforniens, seitdem es von den Amerikanern besiedelt oder, was dasselbe, seitdem es der Kultur gewonnen ist, und Sie finden in den Zügen, die diese an Zahl noch geringen, aber inhaltreichen Geschehnisse verzeichnen, viel mehr Bericht von der kräftigen Hand und dem starken Geist eines außerordentlich begabten und willenskräftigen Volkes als von den Wirkungen der toten Natur.

[127] Was ist in der Tat der Inhalt dieser kurzen Geschichte anders, als daß die junge Nation, welche sich ganz Nordamerika und nicht bloß einen Teil zum Reiche bestimmt hatte, naturgemäß nicht vom Stillen Meere ausgeschlossen sein wollte; daß sie ein Tor zu demselben suchte, daß sie es in Kalifornien fand und dann sogleich mit der ganzen Energie, die sie beseelt, es sich zu eigen machte? Zweihundert Jahre einer kampf- und wechselvollen, aber ebenso erfolgreichen Kolonisationstätigkeit hatten dieses Volk endlich im Norden und Süden bis über den Mississippi hinaus geführt, und es verlor von dem Augenblick an, da es diese lang innegehaltene Grenzlinie zwischen Kultur und Wildnis überschritt, das verheißungsvolle Meer, welches jenseit der westlichen Gebirge lag, nicht aus den Augen. Es erwarb im Jahre 1847 durch den Vertrag, den es in Guadalupe mit den Mexikanern schloß, Kalifornien und die Länder am Colorado, Arkansas und Rio Grande.

Dies alles geschah geraume Zeit, ehe man vom kalifornischen Gold wußte. Nun würde die Besiedelung wohl einen ruhigen Gang genommen haben, wie in anderen entfernten Territorien, wenn auch etwas beschleunigt durch die Bedeutung, welche die Bucht San Francisco unter allen Umständen für den pazifischen Handel Nordamerikas gewinnen mußte, wenn nicht die Goldfunde plötzlich so viele Tausende in kurzer Zeit ins Land gezogen und weiter noch durch den Ruhm, den sie in aller Welt dem bis dahin fast unbekannten Lande erwarben, auch für Jahre hinaus eine stärkere Einwanderung angezogen und festgehalten hätten, als ein so entlegenes Gebiet unter gewöhnlichen Verhältnissen erhoffen darf.

Insofern ist allerdings die Naturgabe des Goldreichtums von großem Einflusse auf Kaliforniens Gedeihen gewesen; aber daß die Art dieses Einflusses wieder von der Geistesart des Volkes bestimmt wurde, zeigt Ihnen ein Blick auf das Schicksal anderer Völker, denen solche Schätze zugefallen sind. Sehen Sie zu, wie die Spanier in Mexiko und in Peru ähnliche Geschenke der Natur benutzten, und vergleichen [128] Sie damit, was das junge kalifornische Völkchen mit dem seinen begann.

Wo sind denn in Mexiko und Peru die Reichtümer, die man aus den ungeheuer zahlreichen und ergiebigen Silber- und Goldminen gewann?

Diese Länder sind noch heute arm, und dortige gescheite Leute meinen, es wäre besser gewesen, wenn ihr Boden nichts von all diesen Schätzen geborgen hätte. Ich durchreiste in diesem Frühjahr den Staat Oajaca, der noch zu Humboldts Zeit einer der silber- und goldreichsten war und noch immer eine beträchtliche Produktion aufweist; aber ich habe mein Lebtag kein elenderes, ärmlicheres Land gesehen. Ähnliches sagt Ihnen jeder, der dortige Minendistrikte kennt, und es kann heute nicht wie zur Zeit der spanischen Herrschaft die Entschuldigung geltend gemacht werden, daß der Bergbau Monopol der Regierung sei und daß diese das Geld außer Land schicke. In den fünfzig Jahren der Unabhängigkeit sind aus mexikanischen Silberminen mindestens fünf Milliarden Reichsmark Silber gewonnen worden, von Gold und andern Metallen zu geschweigen, und dabei ist nach einstimmigem Urteil das Land heute ärmer, als es vor fünfzig Jahren war.

Nun sehen Sie nach Kalifornien. Hier hat das Gold wie ein Tau auf wohlbestellten Saatboden gewirkt. Das Ebben des Goldstromes, das ziemlich plötzlich im Jahr 1858 eintrat, (bis dahin hatte nämlich die Goldproduktion durchschnittlich 200 Mill. Rm. per Jahr betragen, während sie jetzt bei 80 steht) stürzte das Land in keine Krisis, die anderwärts unvermeidlich gewesen sein würde. Schon waren weite Strecken urbar gemacht und mit den Gehöften fleißiger Farmer besäet, schon waren verkehrsreiche Städte entstanden, Straßen, Eisenbahnen, Dampfschiffe gebaut, und es vergingen keine zwanzig Jahre, so wurde das Ackerbauerträgnis auf das Doppelte der Goldgewinnung geschätzt. Wenn wir hören, daß bis zum Jahr 1858 allein schon zwei Millionen Pfirsichbäume in Kalifornien neu gepflanzt worden waren, oder daß die Zahl der Weinstöcke damals schon fünf Millionen betrug und ähnliches, oder daß Kalifornien heute soviel Weizen erzeugt [129] wie Ungarn und daneben noch soviel Wolle, daß es jetzt alljährlich ca. für 20 Mill. M. davon ausführt und 300000 hl Wein, so denken wir allerdings an das Gold, das in Form von Farmhäusern, Ackerwerkzeugen, Straßen, Eisenbahnen, Schiffen diesen Reichtum erzeugen half, aber mehr doch und mit größerer Anerkennung an das Volk, das den Reichtum des Bodens so zu wenden wußte.

Der Übergang vom Bergbau zur Landwirtschaft ist der Kern- und Wendepunkt der kalifornischen Entwicklung. Sie erlauben mir, daß ich ihn ganz besonders betone. Kalifornien war in den ersten zwei Jahren seiner Besiedelung freilich kaum mehr als ein Land für Schatzgräber, so etwa wie Mexiko. Aber es blieben von den paar Hunderttausenden, die der Golddurst herübergetrieben, keine zehn Prozent dauernd beim Bergbau. Dafür dürfen Sie in Kalifornien herumfragen, wo Sie wollen, und werden finden, daß jeder zweite Mann einmal Gold gewaschen oder auf Erzadern prospektiert hat. Aber er

sah ein, was seitdem im ganzen Westen sprichwörtlich geworden ist: »*Mining is a curse*« — Bergbau ist ein Fluch —, und wandte sich so bald wie möglich der sauren, aber sicheren Ackerarbeit zu. Er steckte jetzt in seine Unternehmung unter allen Umständen ein Kapital, sei es von Gold, das er gewonnen, sei es von der Lehre, die viel kostbarer als Gold, daß nichts dem Menschen so hohen Lohn beut als treue, ehrliche Arbeit.

So ist Kalifornien ein Ackerbaustaat geworden, und das hat ihm eine Zukunft gegeben. Diese Zukunft war gesichert, sobald einmal ebensoviel Hände am Pflug wie an der Schaufel und dem Waschtrog tätig waren. Wir haben Vertrauen in ein Volk, das sich durch soviel Gold nicht die Freude an der ehrlichen Arbeit rauben läßt, und dürfen wohl sagen: Kalifornien ist trotz seines Goldes der Kultur gewonnen worden, gerade wie Mexiko durch seine Mineralschätze derselben verloren blieb. Ich denke, ein Volk, welches wie dieses damit begonnen hat und fortfährt, aus dem Lande, das ihm beschieden ist, das zu machen, was es will, verdient vor den Umrissen und Gebirgslinien, vor den [130] klimatischen Zuständen und vor den Bäumen und Tieren betrachtet zu werden.

Wären die Nordamerikaner in Deutschland so bekannt, wie man bei unseren zahlreichen Wechselbeziehungen denken sollte, so würde ich mich jetzt kurz fassen und bloß die Eigentümlichkeiten hervorheben, welche etwa den jungen kalifornischen Sprößling vom Mutterstamme unterscheiden. Dem ist leider nicht so, und ich erlaube mir daher ein paar Worte mehr hierüber zu sagen, als sonst nötig wäre. Das ist bekannt, daß die Elemente, aus denen die weiße kalifornische Bevölkerung hervorgegangen ist und aus denen sie noch immer sich zu ergänzen und vermehren fortfährt, im ganzen und großen dieselben sind wie in den übrigen Vereinigten Staaten. Außer einem kleinen Rest von Abkömmlingen der spanisch-mexikanischen Ansiedler, denen einst das Land gehörte, die aber meistenteils so heruntergekommen sind, daß sie für die fernere Entwicklung desselben schon gar nicht mehr in Betracht kommen, sind hier wie überall Nordamerikaner, Irländer, Deutsche und Engländer samt Schotten die Grundelemente der Bevölkerung.

Soweit die Nationalitätenstatistik aufweist, der man aber auch hier nicht allzuweit trauen darf, sind etwa die Hälfte eigentliche Amerikaner, $^3/_{10}$ Irländer und Engländer samt Schotten, Kanadiern und Einwanderern aus British Columbia und anderen englischen Kolonien, $^1/_{10}$ Deutsche und $^1/_{10}$ gemischte Nationalitäten, unter denen neuerdings, wie an anderen Orten der amerikanischen Westküsten, die Italiener sich besonders hervortun. Aber man würde einen sehr schiefen Begriff von dem Charakter der Bevölkerung bekommen, wenn man glauben würde, diese verschiedenen Bestandteile bestimmten sie nach Maßgabe ihres Zahlenverhältnisses. Das findet hier so wenig wie im übrigen Nordamerika statt; denn die Nordamerikaner bewähren

auch hier die erstaunliche aneignende Macht ihrer Sitten und Anschauungen, und dies Gemisch ist vom amerikanischen Wesen so durchdrungen, daß der Irländer, der Deutsche, der Jude, Italiener, Slowak in erster Reihe [131] Amerikaner und vielleicht nicht einmal in zweiter das ist, was er nach Geburt und Heimatszugehörigkeit sein sollte. Gilt das von der ersten Generation, die noch in ihren Gewohnheiten und Erinnerungen immer ein Hindernis der vollständigen Amerikanisierung in sich trägt, so wird es begreiflich, daß die zweite, die im Lande geboren ist, die Spuren ihres Ursprungs wenigstens in der geistigen Physiognomie in der Regel völlig verwischt hat.

Übrigens können schon darum hier in Kalifornien die fremden Elemente nicht so hervortreten wie in den östlichen und mittleren Staaten, weil sie weiter von der Heimat getrennt sind, und weil die direkte Einwanderung, welche dort doch immer wieder etwas belebend auf das erlöschende Stammesbewußtsein wirkt, hier geringer ist als die aus den weiter östlich und nördlich gelegenen Staaten, in denen dann die Einwanderer dem Amerikanisierungsprozeß bereits unterworfen gewesen sind.

Wenn Sie mich nun fragen, welches denn eigentlich das Geheimnis dieser aneignenden Wirkung des amerikanischen Volkscharakters — einer Wirkung, die in einem so jungen Gemeinwesen wie Kalifornien ebenso wichtig wie auffallend ist —, so werden Sie in der Antwort gleichzeitig den Schlüssel zu dem Rätsel finden, das die wunderbaren Erfolge der Kolonisationsfähigkeit dieses Volkes zu umgeben scheint. Dieselben Gaben nämlich, welche es den Amerikanern möglich machen, ohne jeden äußeren Zwang alle übrigen Völker sich zu verschmelzen, begründen auch ihre Bedeutung in den kolonisierenden Arbeiten. Man wird ihr geistiges Wesen am besten dahin bezeichnen können, daß sie manche guten Eigenschaften ihrer fremden Mitbürger in sich vereinigen, dabei aber durch einen ungemein raschen, klaren, praktischen Verstand und nicht am wenigsten durch einen Zug von Großartigkeit, der auch im täglichen Leben bedeutsamer ist, als man glaubt, einige der bedeutendsten Fehler abschwächen, welche jenen Eigenschaften verbunden zu sein pflegen. [D]er [Amerikaner] wird dadurch zu einer, praktisch genommen, vielseitigeren Natur als seine Konkurrenten.

[132] Er ist im kleinen, als Handwerker und Bauer, nicht so geduldig, emsig und sparsam wie der Deutsche, denkt aber dafür mehr bei der Arbeit; er ist weder körperlich noch geistig so robust wie der Engländer, aber auch nicht so einseitig, nicht so verrannt und nicht so bequem; er ist nicht so tollkühn wie der Irländer, aber auch nicht so flatterhaft und unbeständig; er hält sich selber nicht für ganz so schlau wie der Jude, hat aber mehr Festigkeit und erweckt mehr Vertrauen. Dabei ist er rastlos wie keiner. Aber zwei Eigenschaften, deren eine ich schon erwähnt, kommen noch besonders bei den Kolonisationsarbeiten in Betracht. Um ihretwillen habe ich den Amerikaner gern, was er auch für Schattenseiten haben mag. Es ist

jener Zug von Großartigkeit in seiner Natur, der ihm besonders unsern hamsterartig neidischen und kleinlichen Landsleuten gegenüber eine so große Überlegenheit gibt, wäre es auch nur, weil die Neidlosigkeit und Freigebigkeit auch in niederen Verhältnissen als edle Gaben gewürdigt werden und als solche gerade den kleiner Denkenden Respekt und manchmal auch ein bißchen Sympathie einflößen. Es ist ferner der politische Sinn und Takt, der beim gemeinen und mittleren Mann mit mehr Rechtsgefühl und gesetzlichem Sinn verbunden ist, als man bei dem korrupten Zustand der innern Politik in Nordamerika vermutet.

Ich schreibe es diesen beiden Eigenschaften in erster Reihe zu, wenn man in Amerika viel mehr Gehässigkeit der einzelnen Völker und Völkchen unter sich, als gegen den Amerikaner begegnet. Und doch überragt sie der letztere um soviel! Speziell bei Deutschen habe ich zwar häufig den Irländer und den Franzosen, seltener aber den Amerikaner schelten hören. Er imponiert eben im Grunde doch allen!

Wer die Kolonialgeschichte von den Phöniziern herab bis auf die neuesten Experimente auch nur flüchtig betrachtet hat, wird nicht übersehen haben, von welch außerordentlicher Bedeutung derartige Eigenschaften gerade in einem staaten- und völkerbildenden Prozess sein müssen, wie der ist, in welchem heute diese Länder am Stillen Meere sich [133] befinden. Neid, Uneinigkeit, Gesetzlosigkeit sind immer mit den Kolonien, wie der Wurm in der Knospe, aufgewachsen und haben ihren Früchten, wie oft! jeden Wert und jede Dauer genommen. Denken Sie an den anekelnden Eindruck der spanischen Kolonialgeschichte mit ihrem ewigen Intriguenwesen, an den Mangel an selbständigem, opferwilligem Bürgersinn, der die französischen immer gelähmt hat, an die Hindernisse, welche Mißgunst und innere Zwietracht dem Aufkommen deutscher Kolonien in Nord- und Südamerika bereitet haben!

Wenn man dies sieht, muß man gestehen: Kein besseres Zeugnis für die Tüchtigkeit eines Volkes, als wenn es sich in der Kolonisation bewährt. Koloniengründung und Kolonienerhaltung, das sind in der Tat Prüfsteine für ein Volk. Welche Gefahr liegt allein in den rein materiellen Bestrebungen, auf die im Anfang jeder Besiedelung die Umstände den Menschen hindrängen! In dem oft jahrelangen Entbehren aller geistigen Nahrung! In dem Zusammenströmen mehr als catilinarischer Existenzen nach diesen Grenzstrichen der Kultur, das, vom alten Rom bis Kalifornien und Colorado herab, sich immer mit einer gewissen Gesetzmäßigkeit wiederholt hat! Der Leiden und Gefahren der Wildnis gar nicht zu gedenken! Da ist es gerade wie mit einem Menschen, der unversehrt aus der Prüfungszeit einer schweren Krankheit hervorgegangen ist. Man faßt Vertrauen zu dieser gesunden Natur, die ungeschädigt soviel überstanden hat, und baut für die Zukunft auf sie. So kann es keinem Zweifel unterliegen, daß gerade

das kalifornische Amerikanertum, wie jung es ist, zu den durchgeprüften Volkscharaktern gehört, die Vertrauen erwecken, und in deren Zukunft man mit begründeten Hoffnungen ausblickt.

Indessen ist, wenn irgendwo, so bei Völkern die Mahnung gültig: an ihren Früchten sollt ihr sie erkennen.

Sehen wir zu, was denn die Kalifornier, von dem allgemeinen guten Erfolg ihrer Kolonisation abgerechnet, geleistet haben. Die politische Geschichte ist natürlich kurz. Ich hebe aus ihr nur die gewaltsamen Reaktionen hervor, [134] durch die das Volk, ohne jede äußere Hülfe, sich von den schlechten Elementen befreite, welche zwar unzertrennlich sind von einer so stürmischen Entwicklung, wie Kalifornien sie in den ersten Jahren durchmachte und deren Schädlichkeit kaum empfunden wird, solange dieselbe dauert; die aber das Gedeihen eines so jungen Staates ernstlich gefährden können, wenn erst die ruhigeren Zeiten der Besinnung und Arbeit herangekommen sind. Wie es in den neubesiedelten Territorien üblich ist, waren in den ersten Jahren auch in allen einigermaßen beträchtlichen Niederlassungen Kaliforniens die »*honest miners*« und sonstigen Ansiedler zu Gerichtshöfen zusammengetreten, welche nach altüblichen drakonischen Satzungen die Verbrechen straften und die Bußen und Strafen, welche sie verhängten, auch immer sehr rasch und entschieden durchführten. Mit der Zeit gab man in größeren Orten und besonders in San Francisco diese Gerichte auf und ließ an ihre Stelle die ordentlichen Friedensrichter und Schwurgerichte treten, wie sie in den älteren Staaten üblich sind. Aber die beginnende Ebbe der Goldwäschereien in der Mitte der fünfziger Jahre und die Lockungen, welche der sich ansammelnde Reichtum und das Wohlleben boten, trieb viele von diesen Desperados in die größeren Städte, wo sich rasch ein Ableger jener eigentümlich amerikanischen Spezialität des politischen Gaunertums bildete, welche die Verwaltung einer Stadt oder selbst eines Staates als eine nur etwas ins Große gehende Varietät des falschen Spiels oder der Bauernfängerei betrachtet. 1856 kam die Verwaltung von San Francisco, das damals schon zu einer Stadt von mehr als 50000 Seelen herangewachsen war, in die Hände von Leuten, von denen man argwohnte, daß sie mit derartigen Gaunern im Einverständnis seien und die jedenfalls durch schlechte Handhabung der Justiz die öffentliche Unsicherheit in San Francisco zu einem erschreckenden Grade anwachsen ließen. Die Ermordung eines Ehrenmannes durch einen notorischen Schurken, die im Jahre 1856 in San Francisco auf offener Straße geschah, brachte die Erbitterung der [135] besseren Elemente in der Bürgerschaft zum Ausbruch, und es bildete sich ein sog. Vigilanzkomitee, dem sich 8000 Bürger anschlossen und das durch einige prompt ausgeführten Exekutionen und durch eine größere Zahl von Beförderungen per Schiff nach Australien und Honolulu etwas Klarheit in die moralische Atmosphäre der Stadt und soviel Schrecken unter die Spitzbuben brachte, daß derartig gewaltsame

Aufraffungen seitdem unnötig geworden sind und San Francisco schon seit Jahren keiner anderen großen Seestadt an Sicherheit und Ordnung nachsteht.

Im Kleinen sind derartige Selbstläuterungen der bürgerlichen Gesellschaft zu irgend einer Zeit wohl in jeder Gemeinde Kaliforniens, wie überhaupt des Westens, vorgekommen und fehlen in den entlegeneren Teilen selbst noch heute nicht. Betrachtet man die Tatkraft und Energie und das Maß von Ruhe und Gerechtigkeit, das bei diesem im Grunde doch revolutionären Vorgehen überall bewahrt wird, so begreift man sehr gut die Gemütsruhe, mit der der transatlantische Bürger zum Beispiel den Gefahren der sozialen Frage entgegensieht; diese Eigenschaften können in einem gegebenen Fall eine beträchtliche Anzahl von Bajonetten aufwiegen. Es wäre nur wünschenswert, daß die feineren politischen Gauner, die in hohen kalifornischen Stadt- und Staatsämtern ihr Wesen treiben, ebenfalls von solchen Vigilanzkomitees erreicht werden könnten; aber deren unehrliche Praktiken machen leider hier wie anderwärts in Nordamerika keinen genügend tiefen Eindruck auf das öffentliche Gewissen, und sie haben fast zuviel Helfershelfer, als daß die Entrüstung einer Minderzahl hoffen dürfte, ihnen mit Erfolg die Spitze zu bieten.

Zeigt das Vigilanzkomitee den Kalifornier im Kampf mit der Schlechtigkeit in seiner Mitte, so zeigt eine andere bemerkenswerte Episode ihn in nicht minder scharfem Gegensatze zur Faulheit und Verrottung eines Volkstums, das ihn umgibt und das ihm in hohem Grade fremd ist. Ich meine die allmählige Hinausdrängung der früheren spanisch- [136] mexikanischen Ansiedler, welche für den größten Teil von Kalifornien heute schon eine vollendete Tatsache ist.

Wir sehen, daß der wesentliche Grund dieser Verdrängung nicht in irgend welcher zufälligen Willkür, sondern in der Unvereinbarkeit der spanischen und amerikanischen Anschauungen und Gewohnheiten in betreff des Grundbesitzes gelegen ist. Es ist eine bekannte Tatsache, daß in den spanischen Kolonien alles Land für die Krone in Besitz genommen und von dieser dann in Gütern von meist beträchtlicher Ausdehnung an die Offiziere und Beamten und sonstige verdiente und häufig auch unverdiente Leute vergeben wird. Dabei ist aber soviel Mißbrauch und Ungenauigkeit unterlaufen, daß die Streitigkeiten über unsichere Besitztitel die vorwiegende Nahrung jener bekannten Landplage aller spanisch-amerikanischen Länder, der Licenciados, d. h. Advokaten, ausmachen und daß dort der merkwürdige Zustand herrscht, daß z. B. in der ganzen Republik Mexiko, trotz ihrer noch so dünnen Bevölkerung, kaum ein Fleckchen Erde zu finden ist, für welches sich nicht ein Besitztitel fände. Als der wohlmeinende Präsident Arista vor 25 Jahren ernstliche Anstrengungen machte, um europäische Kolonisten hereinzuziehen, war diese Kalamität die Hauptursache des Mißerfolges. Dazu kommt die große Ausdehnung so vieler Güter, welche manchmal nur in einigen Tagereisen zu durchmessen

sind und von denen die Eigentümer mit der ihnen eigenen bornierten Zähigkeit kein Stückchen verkaufen, wenn sie gleich nur den zwanzigsten oder fünfzigsten Teil selber bebauen können. Dieses System war nun in Kalifornien unter der spanischen und mexikanischen Herrschaft ebenso vorherrschend wie in Mexiko und erzeugte dieselben Nachteile: das Land blieb dünn bevölkert, der Boden blieb unbebaut liegen, und eine Herdenzucht, ähnlich wie früher in Texas, war so ziemlich alles, was von wirtschaftlichem Betrieb bestand.

Wie unvereinbar dieses System mit den Ansprüchen der amerikanischen Ansiedler sein mußte, liegt auf der Hand. Ein neues Recht im Kopf und in der Faust der Ansiedler trat dem alten Privilegienrecht der Spanier entgegen. Wohl [137] waren die Rechte der letzteren durch eine Klausel im Abtretungsvertrag von Guadalupe gewahrt; aber was halfen diese Wahrungen inmitten der Völkerwanderung, die sich damals nach Kalifornien ergoß und die kein Recht anerkannte, das mit ihren Wünschen nicht übereinstimmte. Es ist bekannt, wie manche Rancheros von diesem Treiben, das allen ihren Gewohnheiten wie Gift entgegentrat, gewissermaßen betäubt wurden und unter Zurücklassung ihres Besitzes sich so rasch wie möglich nach Mexiko zurückzogen, wie andere ihre kleinen Fürstentümer verschleuderten, welche heute schon Millionen wert sein würden, und wie andere wieder durch gewissenlose Winkelzüge der Advokaten oder im Hazardspiel aus ihrem Besitz herausgetrieben wurden. Die meisten sind aber allmählig verarmt und waren gezwungen, ihren alten Besitztiteln zugunsten irgend eines ahnen- und heimatlosen Yankee zu entsagen, und dieser Prozeß ist noch immer im Fortgang begriffen und scheint nicht eher aufhören zu sollen, als bis der letzte Spanier und Mexikaner entweder aus dem Lande gebracht oder in den niederen Klassen der neuen Bevölkerung aufgegangen ist. Die Fälle, daß spanisch-mexikanische Familien sich inmitten der ungewohnten und unerwarteten Ereignisse aufrecht erhalten haben, sind selten, und man wird in ihnen fast immer einen Halt in Gestalt eines amerikanischen Schwiegersohnes finden, welcher einer Juanita oder Dolores zulieb die Sorge für eine Familie betäubter, beschränkter, weltunkundiger Menschen übernommen hat. Der größte Teil der spanisch-mexikanischen Bevölkerung aber ist in der Hefe der amerikanischen aufgegangen und versieht, soweit er überhaupt etwas tut, diejenigen Arbeiten, die selbst dem Irländer zu schlecht sind. So z. B. arbeiten in den gesundheitsschädlichen Quecksilberbergwerken von Neu-Almaden vorwiegend Abkömmlinge von spanisch-mexikanischen Eltern. Auf den Verbrecherlisten nehmen sie einen Raum ein, der außer allem Verhältnis steht zu ihrer Zahl.

Selten sind wohl zwei Völker und zwei Kulturstufen mit solcher Gewalt aufeinandergestoßen wie hier. Aber [138] derselbe Prozeß hat sich auf der ganzen Linie wiederholt vom Oregon bis nach Texas hinab, und die Niederlage, die hier nicht bloß das spanische System der Kolonisation, sondern die ganze spanische Sitte, Arbeits-, Denk-,

Handels-, Regierungsweise erfahren mußten, ist ebenso allgemein, aber noch schmählicher als die, welche es dreißig Jahre früher in den süd- und mittelamerikanischen Unabhängigkeitskriegen durch seine eigenen Söhne in allen Ländern Amerikas, die es besaß, Westindien allein ausgenommen, erlitten hatte. Es hat sich in diesem Kampf gezeigt, daß die spanisch-amerikanische Kultur doch nichts als eine Halbkultur war, und wir wundern uns heute weniger darüber, als wir es früher getan haben würden, nachdem die Umwälzungen der letzten Jahre in Spanien und die gloriosen Kämpfe auf Kuba der Klärung unseres Urteils über die Spanier so manchen schätzenswerten Beitrag zugeführt haben.

Halbkultur im wörtlichsten Sinne des Wortes war das Produkt der indianischen Politik Spaniens, welche bekanntlich den Indianer förmlicher, gesetzlich ausgesprochener Maßen als ein unmündiges Kind behandelte, den sie deshalb den weltlichen Behörden möglichst entzog, um ihn wesentlich zu einem Bekehrungsobjekt der zahlreichen Geistlichen zu machen. Man sieht die Früchte in ganz Süd- und Mittelamerika, wo diese Politik den Indianer in seiner ganzen Trägheit und Geistesverlassenheit künstlich konserviert und zur Bildung von spanisch-indianischen Mischrassen Anlaß gegeben hat, welche allmählich das europäische Blut aufsaugen, die natürlichen Rassenschranken beseitigen und bei allen Kulturprätensionen jene reichen Länder offenbar in eine Barbarei zurückführen, die noch unter der indianischen steht, weil sie vor lauter Prätension die Arbeit verlernt hat. Wäre Kalifornien mexikanisch geblieben, es wäre ihm nicht anders ergangen; denn auch es stak in dieser Halbkultur. Die Amerikaner haben eingesehen, welche Hindernisse diese untergeordnete Rasse jeder durchgreifenden Kulturarbeit in dem neuen Lande in den Weg legen würde, und haben sie teils [139] durch Zurückdrängung in die Gebirge, teils durch Versetzung nach den Reservationen unschädlich gemacht. Man duldet sie nirgends in den ackerbauenden Teilen des Staates, und selbst im Gebirge sind sie dem Holzhauer, dem Hirten, dem Pioneer-Settler so gut wie vogelfrei, wenn nicht eben ein besonderes Interesse die weißen und roten Waldläufer aneinanderkettet. Die Diebereien der Indianer auf der einen und die Verbindungen, welche weiße Männer mit den Squaws, den indianischen Weibern, knüpfen, auf der anderen Seite, geben beständig Anlaß zu Feindseligkeiten. Dieselben gehen natürlicherweise am Ende immer verderblich für die Indianer aus; denn jede einzelne Untat, die sie begehen, ruft vielfache Vergeltung hervor. Es bezeichnet die Auffassung, welche die weißen Ansiedler von diesen Kämpfen hegen, daß sie die erwachsenen Indianer nicht anders als »buck«, also mit demselben Namen benennen, mit dem ein Jagdtier, der Rehbock, bezeichnet wird.

Man ist in einer eigentümlichen Lage angesichts dieser Verdrängung und Vernichtung einer ganzen Rasse. Als fühlender Mensch kann man die Mittel nicht billigen, mit denen hier der Kampf geführt

wird; aber als denkender Mensch kann man nicht umhin, mit dem Resultate desselben zufrieden zu sein. Man wird sich, wenn man die Indianer erst kennen lernt, nicht unklar darüber bleiben können, daß sie in einem zivilisierten Staate höchstens in der Weise geduldet werden können, wie man bei uns etwa die Zigeuner duldet, also zerstreut und in geringer Zahl.

Und doch wird jeder, der z. B. die ländlichen Verhältnisse in Ungarn kennen gelernt hat, selbst an der Gemeinschädlichkeit der Zigeuner keinen Zweifel haben. So grundverschiedene Kulturstufen wie die der Indianer und der Kalifornier können auf die Dauer noch viel weniger nebeneinander bestehen: der Starke schwemmt eben den Schwachen weg; und da man sich heute darüber einig sein dürfte, daß die Rassenmischungen den Gegensatz nicht so rasch vermitteln, wie es nötig wäre, so glaube ich, daß man selbst auf die Gefahr hin, einer theoretischen Unmenschlichkeit geziehen [140] zu werden, die einen Menschen fast noch weniger ziert als eine praktische, es den Kaliforniern als ein nicht geringes Verdienst anrechnen darf, daß sie nicht mit den Indianern paktiert, sondern sie von Anfang an als ein Kulturhindernis behandelt haben. Gegenwärtig sind noch ca. 8000 Indianer in Kalifornien, welche vorwiegend auf dem östlichen Abhang der Sierra von Jagd, Fischfang, Diebstahl, Beerensuchen u. dgl. leben. Zu einer eigentlichen Arbeit, zu der es in jenem menschenleeren Lande so viel Gelegenheit gäbe, sind sie ganz wie die Zigeuner nur im Fall der höchsten Not bereit.

Über sie könnte also Kalifornien beruhigt sein; aber dafür ist ihm in seinen 60000 Chinesen eine Aufgabe für eine künftige Rassenpolitik zugefallen, die nicht so leicht zu lösen sein wird und die mit der Zeit selbst noch zu verwickelteren Verhältnissen führen dürfte als die Zustände der Negerbevölkerung in den Südstaaten. Die Schwierigkeit liegt hier darin, daß der Chinese zwar vom weißen Mann in vielen Dingen kaum weniger weit absteht als die Rothaut, aber nicht in der Weise, daß er unter, sondern so, daß er neben ihm steht.

Er ist nicht wie jener durch die Kulturunfähigkeit, sondern durch die Befähigung zu einer Kultur gefährlich, die in vielen Beziehungen mit der europäischen konkurrieren kann. Es ist sicher, daß er das etwaige geringere Gewicht seiner Geistesgaben, über das wir uns aber noch immer kein abschließendes Urteil erlauben dürfen, in der Berührung und Konkurrenz mit Europäern bis zu einem solchen Grade durch die größere Emsigkeit, Bedürfnislosigkeit und Sparsamkeit auszugleichen versteht, daß er in der Tat zu einer nicht zu verachtenden Wettbewerbung mit unseren arbeitenden Klassen befähigt wird. Über seine Konkurrenzfähigkeit auf kaufmännischem Gebiet besteht gar kein Zweifel mehr, und es ist jedenfalls eine auffallende Erscheinung, daß trotz der Antipathie, welche ihm die meisten Europäer immer noch entgegentragen, das Urteil über seinen Charakter und seine Befähigung sich in demselben Maße günstiger gestaltet, wie [141] die Europäer tiefer

in das Land eindringen. Man möchte fast sagen, daß die frühere, allerdings höchst oberflächliche und ungerechte Unterschätzung seiner Gaben in ihr Gegenteil umgeschlagen sei, wie das wohl zu geschehen pflegt. Aber die Stimmen, welche in der Einwanderung der Chinesen nach Kalifornien den Keim eines neuen und schärferen Rassenkonfliktes sich ausstreuen sehen, gehören nicht eitlen Schwätzern an. Ich nenne nur zwei deutsche Kenner ostasiatischer Verhältnisse: Richthofen, der in einem Vortrag in der Berliner Gesellschaft für Erdkunde in diesem Frühjahr, und Jagor, der in seinem Buche über die Philippinen dieser Befürchtung Worte geliehen hat.

Aber es kann sich hierbei doch immer nur um eine Gefahr handeln, welche in einer weiten Ferne steht, die man aber freilich darum nicht minder scharf ins Auge zu fassen hat.[1] Die Tatsache allein, daß trotz einer durchschnittlichen Jahreseinwanderung von 6—8000, die sich aber in den letzten Jahren selbst auf 10—12000 gehoben hat, die Chinesen in den Vereinigten Staaten noch immer nicht die Zahl von 70000 überschreiten und daß, wegen der verschwindenden Anzahl von Familien, die Zahl der im Lande geborenen Chinesenkinder z. B. in Kalifornien noch nicht einmal hundert beträgt, schwächt die Gefahr erheblich ab, welche in jener starken Einwanderung zu liegen scheint. Es ist Tatsache, daß nur eine ganz geringe Bruchzahl von Chinesen nicht in ihr Land zurückkehrt. Je rascher sie in Kalifornien zu Geld kommen, um so bälder wenden sie sich wieder ihrer Heimat zu. Daß sie noch für lange Jahre eine Notwendigkeit für den ganzen Westen von Nordamerika sein werden, unterliegt allerdings keinem Zweifel, ebensowenig, daß sie sich in gewissen Bedienstungen, für die sie sich ganz besonders gut geeignet erweisen, durch die ganzen Vereinigten Staaten verbreiten werden, wie sie denn als Wäscher und Bügler selbst schon in den Golfstaaten nicht selten sind. Aber anderseits überwacht und erschwert man in Kalifornien den Chinesen nicht bloß die Einwanderung, sondern überhaupt das Leben soviel wie möglich und scheut sich [142] selbst nicht vor Ausnahmemaßregeln, um ihr einen Damm zu setzen.

So ist z. B. seit zwei Jahren durch eine biegsame Gesetzauslegung die Einwanderung von chinesischen Weibern so gut wie verboten. Bei dem großen Gebiete, das die chinesische Auswanderung in Asien und Australien vor sich hat, ist unter diesen Umständen der Nutzen dieser stillen und geduldigen Leute, die dreimal so billig arbeiten wie die amerikanischen oder europäischen Arbeiter, jedenfalls größer als die Gefahr. Niemand kann den Anteil verkennen, den sie am Auf-

---

[[1] Friedrich Ratzel hat sich damals wiederholt mit dieser hochwichtigen Frage beschäftigt, so in dem 1876 erschienenen Buche »Die chinesische Auswanderung« und in der dieses fortsetzenden, langen Artikelreihe »Die chinesische Auswanderung seit 1875«: Globus, Band 39 und 40. Der Herausgeber.]

schwung Kaliforniens haben, und für den Menschenfreund wird dieses erste Beispiel von Neben- und Miteinanderarbeiten zweier Rassen, wobei die eine die andere nicht in irgend einer Form von Sklaverei hält, sogar eine erfreuliche, gewissermaßen prophetische Tatsache sein, wenn er auch bis jetzt weniger von der vielerhofften Harmonie der Geister und Gemüter als vom Einklang der Interessen aus ihr hervorklingen hört.

Wenn ich vorhin von den Kaliforniern sagte: an ihren Früchten sollt ihr sie erkennen, so ist die gewerbliche und Handelshauptstadt des Landes, San Francisco, als die charakteristischste Frucht der raschen Entwicklung Kaliforniens gewiß nicht am letzten zu nennen. Sie ist jetzt 36 Jahre alt, und ihre Einwohnerzahl wird auf reichlich 200000 geschätzt. Die transkontinentale Eisenbahn, die Dampferlinien, die von hier nach Japan, China, Australien, Mexiko, Mittelamerika und an der Nordküste hinauf nach Oregon, British Columbia und Alaska gehen, der Reichtum des Hinterlandes haben es in dieser kurzen Zeit zu einer der bedeutendsten Seehandelsstädte Nordamerikas gemacht.

Der Wert seines Ein- und Ausfuhrhandels belief sich 1873 auf über 300 Millionen Reichsmark, und in seinem Hafen liefen 1872 3670 Schiffe ein. Eine gleich große Stadt, so vorwiegend wie San Francisco von europäisch-nordamerikanischen Menschen bewohnt, gibt es ringsum am Stillen Meer nur noch in Australien. Dem entsprechend hat San Francisco für das nördliche Stille Meer eine Bedeutung, die mit seiner Handelslage nicht zu erschöpfen ist. Es ist das Kulturzentrum, die geistige Hauptstadt für alle Europäer und Europäisierte, die diese großen Gebiete bewohnen. Würde ich das nicht schon aus anderen Tatsachen in Betreff Chinas und Japans entnommen haben, so würde ich es aus eigener Erfahrung während meines Aufenthaltes in einigen Orten der mexikanischen Westküste haben erkennen müssen. Ich fand, daß nicht bloß für die Europäer und die wenigen Nordamerikaner, sondern auch selbst für die gebildeteren Eingeborenen in diesen Gegenden San Francisco gleichsam die erste und praktische, Mexiko, mit all seinem Glanz und Ruhm, nur die zweite Hauptstadt und nur deshalb ist, weil sie es eben nach der Geschichte und dem Gesetz sein muß. Bei dem instinktiven Haß, den diese Völker spanischer Abkunft gegen die Amerikaner sonst viel mehr als gegen irgend ein anderes Volk hegen, ist diese Tatsache sicherlich ein bemerkenswertes Zeugnis für den Einfluß, den diese junge kalifornische Kultur schon erlangt hat. Allerdings, was würde die ganze Westküste Mexikos und Mittelamerikas mit allen ihren Naturschätzen ohne die Belebung sein, welche der Verkehr mit Kalifornien bringt? Verkehrt doch von Portland bis nach Panama hinab kaum ein anderes Dampfschiff als die der kalifornischen Gesellschaften!

Ich habe vom Volk so lange gesprochen, daß mir für das Land wenig Zeit mehr übrig bleibt. Aber ich habe Ihnen gesagt, warum ich das Volk für den weitaus bedeutendsten Faktoren in der Entwicklung Kaliforniens halte, und bitte Sie, damit die verhältnismäßige

Breite zu entschuldigen, mit der ich mich über dasselbe hier ergangen habe. Nur in aller Eile will ich zum Schluß einige Hauptzüge der kalifornischen Naturverhältnisse hervorheben.

Im Umriß wie in der Bodengestalt sind die bedeutendsten Züge, die zugleich die praktisch wichtigsten sind, durch das Meer und das Hochgebirg angegeben. Das Meer vermittelt einerseits den Zugang zu den Straßen des überseeischen Verkehrs, ohne den wir uns heute kein Land von einiger Bedeutung denken mögen, und gibt anderseits besonders durch die nord- [144] pazifische Strömung, welche Kaliforniens Küste noch in einem guten Teil ihrer Länge erreicht, dem Klima die befruchtende Feuchtigkeit, welche sich im Norden und der westlichen Hälfte des Landes sogar zu einem kompleten Seeklima zuspitzt. San Francisco, welches vollständig in den Kreis dieser Wirkungen fällt, zeigt als charakteristisches Merkmal des Seeklimas eine auffallende Übereinstimmung der Sommer- und [der] Wintertemperatur. Der mittlere Unterschied des wärmsten und [des] kältesten Monates beträgt 5 Celsiusgrade. Der kälteste Monat, der Januar, ist um 12° wärmer, der wärmste um 3° kälter als die wärmsten und [die] kältesten Monate hier in München, und die vollkommen hellen Tage, welche im Innern des Landes, am Fuße des Gebirges, fast $^2/_3$ des Jahres einnehmen, sind in San Francisco selbst im Sommer selten. Aber der größere Teil Kaliforniens wird von diesen maritimen Einflüssen nicht mehr berührt und rechtfertigt die meteorologische Klassifikation, welche es als das »pazifische Italien« bezeichnet. Natürlich müssen aber die im Ganzen gebirgige Beschaffenheit des Bodens in einem Lande, dessen Flächeninhalt bedeutend größer als der Italiens, und die langhin gestreckte Lage zwischen Meer und Hochgebirge eine Fülle von klimatischen Abstufungen erzeugen, die die mannigfaltigsten Kulturen erlauben. Während der Norden und die Gebirge von 4000′ an ein prachtvolles Waldland sind, gedeihen in der Mitte, also landeinwärts von San Francisco, am besten die Produkte Südfrankreichs: Wein, Oliven, Feigen, Kastanien, Korkeichen, und im Süden gehören Zitronen und Apfelsinen und neuerdings in steigendem Maße Baumwolle zu den hervorragendsten Produkten.

Im allgemeinen gehört Kalifornien zu den glücklichen und nicht häufigen Strichen, in denen die extremen Witterungszustände eine harmonische Abgleichung erfahren. Pflanzengeographen sprechen von einem Waldgürtel der nördlichen Hemisphäre, der alle drei Norderdteile in ihrer ganzen Breite durchzieht. Vom kulturgeographischen Standpunkt aus kann man demselben mit dem gleichen Rechte eine Kette gartenartiger, hoch kultivierter Länder anreihen, welche [145] den südlichen Rand dieses Gürtels bilden und ausnahmslos zu irgendeiner Zeit eine hohe geschichtliche Bedeutung erlangt haben, welche oft in keinem Verhältnis stand zu ihrer Größe oder Volkszahl.

In diesen Gegenden ist die Natur nicht so freigebig, daß sie den Menschen zur Faulheit erzieht, aber auch nicht so karg und unbe-

rechenbar, daß er nur zwischen Furcht und Hoffnung dem Reifen der Ernte entgegensehen könnte, die seiner Hände Arbeit lohnen soll. Gibt sie hier reichen Lohn für die Arbeit, so verleiht sie auch Lust und Trieb dazu. Die größte Gefahr des Ackerbaues sind zeitweilig trockene Jahrgänge; aber ihr kann in den meisten Teilen des Landes durch künstliche Bewässerung begegnet werden. Man kann diese Gegenden, wie auch Grisebach sehr richtig in seiner trefflichen Beschreibung Kaliforniens hervorhebt, den Tierras templadas der tropischen Gebirgsländer vergleichen. Diesen erteilen die Reisenden mit merkwürdiger Einstimmigkeit, ob sie nun in Mexiko oder Bolivien oder am Himalaya liegen, das Lob, daß sie paradiesisch seien, und dies Lob dürfen wir auch für die Kette dieser begünstigten Oasen in Anspruch nehmen. Mehr kann die Natur dem Menschen doch wohl nirgends bieten, als daß sie ihn zur Arbeit fähig macht und seine Anstrengungen dann gebührend lohnt. Arbeit und Erholung bereiten ihm das einzige Paradies, das ihm noch vergönnt ist. Hier in Kalifornien ist nun das eben so schön, daß die beiden ihm im richtigen Maße zugewogen sind. Daß Mittel- und Südkalifornien für die brustkranken Nordamerikaner seit Jahren, und neuerdings in stark wachsendem Maße, die Bedeutung unseres Nizza oder Palermo gewonnen haben, wird man nicht zu den unbedeutendsten Vorzügen des Landes rechnen. Gerade in einem Lande wie Nordamerika, das mit Ausnahme des pazifischen Küstenstriches klimatisch sehr wenig begünstigt ist, wird der Vorzug eines so milden Klimas, wie Kalifornien es besitzt, sehr hoch angeschlagen, sehr dankbar anerkannt.

Dasselbe ist auch von nicht geringer praktischer Bedeutung für die Besiedelung; denn die Zahl derer, die, meist [146] aus Kränklichkeit, dem Klima zuliebe aus den Oststaaten herüberkommen, dürfte im Jahr doch auf einige Hundert anzuschlagen sein. Hier unten in Florida hat dieser Zug nach dem milderen Himmel eine anerkannt bedeutende Rolle in der Besiedelung und Bereicherung des Landes gespielt und fährt fort, es zu tun; aber Kalifornien übt ohne Zweifel schon lange eine viel größere Anziehungskraft, als Florida bis auf die Zeiten des Secessionskrieges üben konnte.

Einen anderen Vorzug, der gleichfalls für die Besiedelung von Bedeutung ist, dürfen wir in der natürlich sehr wohlumgrenzten, zentrierten Lage des jungen Staates sehen. Im übrigen Nordamerika ist kein Staat so gut begrenzt. Sie sehen, daß wie im Umriß, so auch in der inneren Gliederung Nordamerika ein groß und schwer angelegtes Land ist, in dem die natürlichen Sonderungen eine viel geringere Rolle spielen als die Verknüpfungen und die Vermittlungen. Es ist dazu angelegt, ein einziges und einiges Land zu sein. Höchstens etwa Texas könnte jenseit der Felsengebirge einigen Anspruch auf Sonderexistenz machen.

Kalifornien, das außer dem Meer noch von einem vollständigen Gebirgsring eingeschlossen ist, steht auch in seinen stark ausgeprägten

Naturgrenzen ganz allein inmitten aller übrigen Teile der Union. Daß seine beiden Hauptflüsse, die ein so großes Stück des Landes zu einem einzigen großen Tale stempeln, mit gemeinsamer Mündung gerade ungefähr in der Mitte des Landes ins Meer treten, bekräftigt durch den dadurch ganz klar gegebenen natürlichen Mittelpunkt des Landes diese Zentrierung, und San Francisco, die Königin des Westens, hat nicht gesäumt, an diesem Punkte ihren Thron, eine neue Weltstadt, aufzuschlagen. Ich mache Sie ausdrücklich auf diesen Vorzug der Lage aufmerksam, die gleichfalls wie das Klima nicht ohne Bedeutung für die Besiedelung gewesen ist. Die Volkszahl Kaliforniens, welche schon bei der 1870er Zählung nahe an 600000 betrug, würde nicht so rasch gewachsen sein ohne die zusammenhaltende Wirkung dieser Hochgebirgs- und Meeresschranken. Die absolute Grenzlosigkeit der Staaten im Osten und in der Mitte [147] birgt für den rastlosen Ansiedler immer einen Reiz zum Wandern. So verliert z. B. heute Missouri einen bedeutenden Teil seiner Bevölkerung an Kansas, Wisconsin und Jowa an Minnesota und Dakota, Kansas wieder an Colorado. Das befördert die Verbreitung der Bevölkerung, während im Gegenteil in Kalifornien die Verdichtung und damit die intensivere Kultur innerhalb seiner Grenzen befördert wird. Auch auf die Schaffung eines gewissen Grades von Heimatssinn und Lokalpatriotismus, der in den Plains eigentlich gar nicht aufkommen kann, wird diese abgeschlossene und einheitliche Gestaltung des Landes nicht ohne Wirkung sein, und die Kalifornier nehmen schon jetzt Anläufe, der ungeheueren Ein- und Gleichförmigkeit, der Prärie des Geistes, welche vom Atlantischen Meer bis zu den Felsengebirgen das Land bedeckt, eine Opposition zu machen, die ihre Berechtigung hat und nützlich werden kann.

Lassen Sie mich zum Schluß endlich noch auf einen anderen Vorzug der kalifornischen Natur zurückkommen, den ich keineswegs für den letzten halte, wenn ich seiner auch erst in letzter Reihe Erwähnung tun kann. Da der Mensch nicht vom Brot allein lebt, und besonders nicht in unserer arbeitvollen Zeit, welche in weiten Kreisen für geistige Arbeit auch geistige Erholung fordert, so wollen wir über dem Nutzen, den dieses Land seinen Bewohnern beut, sein Schönes und Großartiges nicht vergessen.

Kalifornien hat das Meer und das Hochgebirge nahe beisammen und zwischen beiden noch ein reizendes Mittelgebirge. Über das Meer ist hier nichts zu sagen; denn das bleibt ja unter allen Zonen die großartigste Naturerscheinung. Nur etwa, daß das Land fast überall mit diesem Mittelgebirg an dasselbe hintritt und daß dadurch formen- und farbenreiche süditalienische und griechische Uferlandschaften entstehen, ist vielleicht erwähnenswert. Aber im Hochgebirg, das in einzelnen Gipfeln unsere Alpen überragt, sprudelt ein Born von Naturschönheit und Erhabenheit, wie ihn kein europäisches Hochgebirg reicher bietet. Ich erinnere Sie an die Riesenwälder, welche dort die Abhänge und Täler von 4000 bis zu [148] 11000 Fuß

bedecken und die als der schönste Ausdruck des Nadelwaldtypus anerkannt sind. Täler voll phantastischer Szenerien wie das Yosemitetal und Riesen der Pflanzenwelt wie die Mammutbäume sind ganz einzige Eigentümlichkeiten dieses Gebirges. Im Norden haben Sie im schneebedeckten Mt. Shasta ein Vulkangebiet, das das des Ätna an Großartigkeit der wilden Szenerien übertrifft. Wir gewinnen im Anschauen dieser Natur die Überzeugung, daß es den Bewohnern Kaliforniens nicht an dem kräftigsten Gesundbrunnen fehlt, aus dem sie Lebenskraft und Lebenslust und auch ein bißchen Poesie, wenns not tut, sich erwerben können, und diese Überzeugung trägt auch einiges dazu bei, uns gute Hoffnungen für die Zukunft dieses neuen Kulturgebietes am Stillen Meere hegen zu lassen.

---

[139] Zur Einleitung [in die allgemeinen Verhältnisse Münchens in naturwissenschaftlicher und medizinischer Beziehung].

Von Prof. Dr. **F. Ratzel.**

München in naturwissenschaftlicher und medizinischer Beziehung. Führer für die Teilnehmer der 50. Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte. Leipzig und München, 1877. Zweiter Teil. S. 139—146.

[Ausgegeben im Juli 1877.]

Unsere Stadt hat eine Lage, die nicht für sich selber spricht und über die man daher viel Mißverständliches hören muß; weil sie sich bei der ersten Betrachtung weder als sehr wichtig noch als sehr schön erweist, wird sie getadelt. Wir, die hier leben und mit Stadt und Umgebung uns im Lauf der Jahre bekannt gemacht haben, hören es natürlich nicht gern, wenn Urteile über sie gefällt werden, welche uns ungerecht zu sein scheinen. Noch weniger möchten wir solche bei unseren Gästen bestehen lassen und wollen daher, im Bewußtsein ihnen einen Dienst zu erweisen, nichts sparen, um ihnen die Dinge so zu schildern, wie sie sind. Münchens Innere, seine Kunstschätze, seine Bauten, sein in manchen Beziehungen noch immer sehr originelles und anziehendes Leben kennt bald jeder, sei es vom Selbstsehen oder vom Hörensagen her. Aber wir vermuten, daß unter den Fach- und Strebensgenossen, die uns zu dieser 50. Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte mit ihrer Gegenwart erfreuen, manche sich finden werden, denen ein Ausblick auf Schnee und Fels der Alpen nicht weniger am Herzen liegt als die Versenkung in den Marmor antiker Kunstwerke, und denen eine wirkliche Landschaft mindestens so viel Augentrost gewährt wie ein Ruysdael oder Rottmann. Da es Naturforscher sind, die wir begrüßen werden, wollten wir nicht versäumen, sie in die Natur einzuführen, in der oder unter deren [140] Einflüssen wir hier leben, und sie mit derselben so weit bekannt zu machen, wie es ohne übermäßiges Eingehen in fachliches Einzelwerk möglich sein kann. Es hat noch niemand gereut, irgend einen Fleck Erde genauer kennen gelernt zu haben, als es bei flüchtiger Betrachtung möglich ist, und wir hoffen, in

den folgenden Aufsätzen zu zeigen, daß München und die Münchener Gegend einiges bietet, was neben den alltäglich bewunderten »Sehenswürdigkeiten« zu beachten und betrachten sich lohnen dürfte.

Dem Wanderer, der aus den deutschen Alpen dem Norden zuschreitet, hemmt den Abstieg eine breite Schwelle, welche dem Fuße des Gebirges vorgelagert ist und dessen Abfall zur Tiefebene verlangsamt. Während nach Süden hin das Alpengebirge so tief abfällt, daß der Grund der Seen, die dort an seinem Fuße liegen, sogar unter den Spiegel des Adriatischen Meeres reicht, geht hier im Norden die steile Linie des Gebirgsabfalles schon bei 700 m Meereshöhe in eine so sanfte Schräge über, daß das Auge den Eindruck der Ebene empfängt, und zwar einer Ebene, die auch ohne den Kontrast mit der Schroffheit des Gebirges sich als eine wenig vermittelte und wenig unterbrochene darstellen würde. So ist der Nordfuß des Gebirges im Vergleich zum südlichen gewissermaßen verkürzt. Die Ebene, die ihn dort nahe beim Meeresniveau erwartet, ist hier um Bergeshöhe ihm entgegengehoben; daher haben wir dort Tief- und hier Hochebene. Man übersieht nicht, daß hier im Norden das Gebirge seinen Abfall noch nicht vollendet hat, wo ihm schon die Ebene in dieser Gestalt entgegentritt; denn seine Erscheinungen und Wirkungen pflanzen sich viel weiter über diese hin, als es in der Tiefebene möglich wäre. Das rasche Fließen, welches der Isar noch in Moosburg, dem Lech noch in Augsburg eigen, läßt diesen Flüssen soviel vom Gebirgscharakter, daß man [141] an ihren von breiten Kieselbetten eingerahmten Ufern, angesichts ihrer grüngrauen Wasser, ihres starken und raschen Wellenschlags sich ohne weiteres ins Gebirge versetzt fühlt. Es sind nicht milde Tieflandtäler wie das der Etsch oder des Oglio, die hier aus dem Gebirgsinnern nach den angrenzenden Ebenen hinausführen, sondern echte Gebirgstäler. Wo die Isar bei Tölz in die Ebene eintritt, läßt sie das Gebirge unmittelbar hinter sich. Die Gebirgsgruppen des Isarwinkels und der Mangfall treten hart an die Ebene heran, von der nur ein Hügelland sie trennt, das man in drei Wegstunden durchschreitet. Wenn man in München selbst an irgend einem abgeschlossenen Winkel des Isarufers, wo man vom städtischen Geräusch gesondert ist, etwa bei den Floßländen zwischen der Ludwigs- und der Maximiliansbrücke, sich angesichts dieses Gebirgsflusses ins Gebirge versetzt denken kann, so genügt ein Blick nach Süden, wo an hellen Abenden dasselbe in anscheinend so höchst leicht erreichbarer Nähe auftaucht, um sich zu sagen, daß dieses Gefühl kein ganz unbegründetes sei, da man hier so wenig der engeren Wirkungssphäre wie dem Gesichtskreis des Gebirges entrückt ist.

Wer sich in solcher Gebirgsnähe eine einförmige Ebene erwartet, wie das norddeutsche Tiefland, ist im Irrtum. Solche reißenden Gewässer, die ihrem Ursprung noch so nahe sind, gehen auch über das flachste Land nicht hin, ohne ihm tiefe Züge einzugraben. Sie lassen keine Einförmigkeit zu. Es gibt einzelne Striche, deren föhrenbe-

wachsener Sandboden, deren Heiden und Moore (bei den Bayern Moose genannt) ein armes, farbloses Bild gewähren; aber nicht sobald rauscht ein Bach daher, so sind Formen und Farben hereingezaubert, die man nicht vermutete, und man steht immer wieder freudig überrascht vor Bildern, wie sie das Isartal oberhalb Münchens, das Würmtal bei Starnberg, das Kiental bei Andechs, das [142] Gleißental bei Deissenhofen, kurz gesagt jeder Bach der Hochebene auf irgend einer Strecke seines Laufes bietet. Da fallen Wände aus Kies und Nagelfluh ein paar hundert Fuß steil ab, und zwischen ihnen fließt auf breiter Talsohle, bald mit dichtem Weiden- und Erlengebüsch bewachsen, bald von Kiesbänken eingeengt, das rasche Wasser, das grüngrau im Ganzen, aber leuchtend beryll- und smaragdgrün an allen Punkten ist, wo es im Abfluss gehemmt war und wo der in ihm schwebende Schlamm sich niederzuschlagen vermochte. Die Ufergehänge fallen oft in Terrassen ab, die ein kleines Hügelland in das Tal hineinzaubern, und im heiteren Kontraste zu den vorwaltenden Föhren der flacheren Teile der Hochebene leuchten sie vom lichten Grün dichter Buchenwälder. Auch die schönen Ahorne der Vorberge steigen in diesen Tälern weiter herab als auf der Hochebene, und zahlreichen kleineren Gewächsen, selbst alpinen, ist in ihnen der Weg gewiesen, auf dem sie weiter als sonst irgendwo ins flache Land und stellenweise sogar bis ins Donautal hinab vordringen. Alpentiere sogar sind manchmal anf diesem Weg bis gegen München herabgewandert. Solche Täler sind in ihrer Abgeschlossenheit und Eigenartigkeit wie eine fremde Welt in die Hochebene versenkt. Reiche Quellen von Naturgenuß treten in ihnen zutage. Es ist nicht begreiflich, wie man sie vergessen kann, wenn man von der Landschaft unserer Hochebene spricht, da sie ein so großer und eigentümlicher Vorzug derselben sind.

Nicht gleich unmittelbar, sondern mehr in erdgeschichtlichem Sinne abhängig vom Gebirge ist der Schmuck der Seen, der den meisten Hochebenenlandschaften, der unseren aber in hervorragendem Maße eigen ist. Außer Starnberger und Ammer-See haben wir einige Meilen südlich von München eine große Anzahl kleinerer Seen, die zum Teil zu völligen Netzen im flachen Moorboden [143] durch ihre Abflußbäche verbunden sind. Bald sind ihre Ufer flache, bald wellige, bald hochgebuckelte, hügelige Rahmen; aber unter allen Formen weben sie etwas von Ruhe und Klarheit in die Landschaft, das befreiend aus der Ungleichartigkeit der Formen des festen Bodens und dessen, was er trägt, hervortritt. Wir wollen auch die Poesie der Moore nicht vergessen, die zwar von anspruchsvollen Leuten für eine etwas ärmliche Art gehalten wird, der aber keiner sich entzieht, der etwa an einem hellen Sommertag die breiten, menschenleeren Hochmoore zwischen Eurasburg und Seeshaupt überschreitet. Es ist auch wieder eine eigene Welt, die, mit genügsamem Auge betrachtet, manches Unerwartete eröffnet. Wir laden niemand ein, sich an Wollgras oder Drosera satt zu sehen, wiewohl es ein Glück ist, wenn man es kann; aber die Gnomen-

formen der Föhren, die hier im armen Boden und auf ungeschützter Fläche, seltsam narbenvoll gewunden [und] verbogen sich erheben, sind für jedermann sehenswürdig, und die menschenferne Einsamkeit der Moore birgt Anregung zu süß-schaurigen Stimmungen. Kündet noch ein langgezogener rasiger Erdbuckel, unter dem sich Moränenschutt birgt, oder ein kantiger Irrblock Spuren eiszeitlicher Gletscher, wie sie auf unseren Ebenen bis gegen München hin weitverbreitet sind, so fehlt es gewiß in dieser Öde nicht an Stoff zum Nachdenken, und den weit schweifenden Gedanken, die da auftauchen, bildet das leise träumerische Fließen der Moorbäche die harmonischste Begleitung.

Dasselbe Gebirge, das anmutige Zeugen seines Reichtumes und seiner Schönheit herabsendet, macht sich über die eigentliche Hochebene hin in größeren, rauheren Zügen geltend. Das wechselvolle Klima Münchens ist zum Teil der Nähe dieses großen Faktoren in der Witterung Süddeutschlands zuzuschreiben; die großen Unterschiede zwischen Tag- und Abendtemperatur, die [144] unsere Lebens- und Kleidweise selbst im Hochsommer zu einer sehr vorsichtigen machen, die Größe des Abstandes der Kälte- und Wärmeextreme eines Jahres (bei 7,3° C Mittelwärme 20,3° C Unterschied der Mittelwärme des wärmsten und [des] kältesten Monats), die rasch eintretenden Wechsel des Wetters, der fast verschwindende, immer späte und kurze Frühling sind Besonderheiten, die wir unserer hohen Lage, der Nähe des Gebirges und dem Umstande danken, daß deren Wirkungen auf der Hochebene den weitest möglichen Spielraum finden, um sich zur Geltung zu bringen. Von unserer halben Gebirgsangehörigkeit haben wir aber auch den Vorteil der reinen, frischen Luft, die an den robusten, schweren Körpern und den roten Gesichtern unserer Landbevölkerung nicht ganz unschuldig sein wird und die gewiß auch auf die städtische Bevölkerung nicht ohne gesundheitsfördernde Wirkung bleiben könnte, wenn nicht gewisse schädliche Lebensgewohnheiten derselben entgegenständen. Dagegen ist als ein entschiedener Nachteil unserer Lage die Beschränkung zu verzeichnen, welche dieselbe dem Ackerbau auferlegt. Gerade die Umgebungen von München sind, wie weiter unten nachgewiesen wird, hinsichtlich der feineren Zweige des Ackerbaues wenig begünstigt; Wein wird nicht gebaut, Obst und Gemüse in unzulänglicher Menge. Man findet hier auch nicht die günstigen Bedingungen für den Getreidebau, wie in anderen Bezirken der Hochebene und besonders in jener Kornkammer Bayerns zwischen Regensburg, Straubing und Innmündung. Es ist für Münchens soziale Entwicklung nicht bedeutungslos, daß seine Umgebungen nicht zu den reichsten des Bayernlandes gehören.

München selbst liegt auf dieser Hochebene auf einer natürlichen Grenzlinie. Geht man von ihm nach Süden, so tritt man sofort in den Wirkungsbereich des Gebirges ein, während gegen Norden hin die Hochebene [145] sozusagen selbständiger wird, ihr Wesen freier ausprägt, indem sie als schiefe Fläche mählich zur Donau hinabsinkt. Östlich

und westlich liegen ziemlich gleichweit von München die Alpenausläufer Oberösterreichs und der Schwäbische Jura; die Alpen schließen im Süden und die Donau mit dem Fränkischen Jura und Bayerischen Wald, die an ihr jenseitiges Ufer herantreten, im Norden die Hochebene ab, die dergestalt ein natürlich umgrenztes Ganze bildet. Solche natürlichen, geographischen Einheiten neigen dazu, auch politische Einheiten zu sein, und ihre Zusammenschließung prägt sich dann in der Entwicklung einer Hauptstadt aus, die zum politischen und sozialen Mittelpunkt des Landes wird. München ist diese Hauptstadt und ist als solche vortrefflich gelegen. Es liegt dem geographischen Mittelpunkte der schwäbisch-bayerischen Hochebene so nahe, wie man es von einem Orte erwarten kann, dessen Lage nicht weitschauende Erwägungen, sondern die zufällige Richtung sekundärer Verkehrswege bestimmt hat. Wie Augsburg am Zusammentreffen der für den Verkehr Deutschlands und Italiens hochwichtigen Rednitz- und Lechstraßen ganz natürlich zur Hauptstadt des Handels und Verkehres in diesem Gebiete wurde, so erweist München durch seine Mittelpunktslage die Berechtigung, politische Hauptstadt zu sein. Es ist keine leichte Aufgabe, Völker des Gebirges und Ebenenvölker zu einem politischen Ganzen zusammenzuhalten, und am wenigsten konnte es das in früheren, verkehrsarmen Jahrhunderten sein; aber die Aufgabe verlor etwas von ihrer Schwierigkeit an einem nach beiden Seiten hin so günstig gelegenen Orte wie München. Dieser Vorteil hat, wie die rasche Entwicklung unserer Stadt beweist, den Mangel anderer natürlichen Vorzüge, die wir großen Städten wünschen möchten: die Umgehung Münchens durch die natürlichen Verkehrsrichtungen, die Entfernung von der schiffbaren [146] Verkehrsader Südostdeutschlands, die wirtschaftlich ungünstige Beschaffenheit seiner Umgebung aufgewogen. Seitdem die bayerische Hauptstadt zum Mittelpunkt von acht hier zusammenstrahlenden größeren Eisenbahnlinien und der Kreuzungspunkt zweier Weltverkehrslinien (Paris-Wien, Berlin-Rom) geworden ist, ruht ihre Größe an sicheren Ankern. Sie ist heute schon keine bayerische Stadt mehr in dem engen Sinn, wie sie es noch vor 50 Jahren gewesen; denn wie ihre Bevölkerung durch immer wachsenden Zuzug zu einem Extrakt der bayerischen, schwäbischen und fränkischen Stämme wird, welche zwischen Main und Alpen, zwischen Württemberg und Böhmen wohnen, so ist sie auch ihrer Bedeutung nach auf dem Wege, mehr und mehr eine deutsche Hauptstadt zu werden. Wenn dem Fremden, der heute in ihren Burgfrieden eintritt, dann und wann Züge aufstoßen, die in mancher Beziehung an unsere österreichischen Stammesbrüder erinnern, oder wenn er transalpine Einflüsse in Kunstpflege und Kunstsinn, vielleicht auch manchmal in der hier heimischen Auffassung des Lebens und der Arbeit findet, so wird er nicht fehlgehen, wenn er in ihnen Zeugnisse für eine wichtige Vermittelungsstelle zu erkennen glaubt, welche unserer Stadt als einem eigentümlich gebildeten und gelagerten Organ des großen Volksorganismus der Deutschen zukommt.

Die Physiognomie des Mondes.[1]

Die Gegenwart. Wochenschrift für Literatur, Kunst und öffentliches Leben. Herausgeg. von Paul Lindau. Sechzehnter Band, Nr. 34. Berlin (23. August) 1879. S. 124—126.

[Abgesandt am 18. Juli 1879.]

Wie hell auch die reine Wahrheit der Wissenschaft strahlt, sie stellt das Phantasiegebilde der Hypothese, der Vermutung, sogar der Ahnung, welches erst nach vielen Verwandlungen ihr nahe zu kommen hofft, nicht so rücksichtslos in den Schatten, wie diejenigen glauben, deren grobnervigem, von massivem Wissensdrang erfülltem Geist nur die festgestellten, unzweifelhaften Tatsachen imponieren. Die Wahrheit ist der Schmetterling, den alle bewundern können; in der Raupe aber das zu sehen, was einmal aus ihr werden wird oder könnte, ist nicht so vielen beschieden. Doch sind es nicht die schlechtesten Naturen, die sich mit Teilnahme dem noch Verhüllten, dem erst Werdenden zuwenden, und wir haben Lessings Wort dafür, daß oft die Art, wie man hinter eine Sache gekommen, ebenso lehrreich ist als die Sache selbst. »Man muß auch in der Gelehrtenwelt hübsch leben und leben lassen. Was uns nicht dient, dient einem anderen. Was wir weder für wichtig noch für anmutig halten, hält ein anderer dafür. Vieles für klein und unerheblich erklären, heißt öfter die Schwäche seines Gesichtes bekennen, als den Wert der Dinge schätzen.« Es gibt eben auch ein menschliches Interesse an der Wissenschaft, und selbst die Irrtümer haben vor einem weitschauenden Geiste den Wert, daß sie eben Irrtümer des menschlichen Geistes sind. Oft wird dieses Interesse dem dichterischen verwandt sein, und eine Gedankenreihe ahnender Art, die an irgend welches Ding anknüpft, das aus anderem Gesichtspunkte betrachtet auch Gegenstand der Wissenschaft sein kann, ist uns unter Umständen menschlich näher, bietet unsrem Geiste bessere Nahrung als eine streng wissenschaftliche

---

[1]) Die Physiognomie des Mondes. Versuch einer neuen Deutung im Anschluß an die Arbeiten von Mädler, Nasmyth und Carpenter von Asterios. Nördlingen 1879, C. H. Becks Verlag.

Schlußfolgerung. Gegenwärtig ist man noch zu sehr im Entdecken und Erfinden begriffen, um diesen Wert ganz zu schätzen. Die meisten Wissenschaften sind zu jung, um mit genügender Ruhe auf die Entwicklung ihrer Wahrheiten aus ganzen und halben Irrtümern zurückblicken zu können. Das ist ganz natürlich. Man wird erst in einem gewissen Alter retrospektiv aus Neigung; aber man soll es keinem verwehren, über seinen Rücken weg einmal nach dem Tale zurückzublicken, aus dem er nach der reinen Sonnenhöhe hinaufstrebt. Die Gipfel sind hell, aber meistens auch kalt und kahl; die Klarheit des Umblickes, den sie gewähren, ist erstrebenswert, aber wohnlich sind sie nicht. Der Nebel der Täler mag uns manchmal drücken, so lang wir im Tale wohnen; aber was er verhüllt, steht unserem Herzen näher als diese kalten Felsenhöhen.

Vielleicht führen die Betrachtungen, die in diesem Hefte hier ein Freund des nächtlichen Gestirnes, des sagenumwobenen Mondes, über die Physiognomie des Lieblings der Dichter und Träumer anstellt, nicht in solche hohen Regionen, vielleicht bleiben sie sogar weit darunter und werden von der Zukunft höchstens unter die Phantasien gerechnet, die von ältesten Zeiten her das Sternengitter des Himmels umranken. Ich sage vielleicht. Einstweilen darf die Idee, die hier vertreten ist, sich jedenfalls mit einem gewissen Recht auf Beachtung auch an die wissenschaftlichsten Kreise wenden. Sie ist erstens aus guter und alter Familie und steht des weiteren auch ohne das fest genug auf ihren Füßen. Die Frage, welche offen bleiben muß, ist nur die nach der Länge des Weges, den sie in diesen Kreisen wird zurücklegen können; denn das offene Wort der Volksweisheit von den kurzen Beinen, welche die Lügen haben, findet auch sehr ausgedehnte Anwendung auf ungenügende wissenschaftliche Hypothesen. Allerdings sind dieselben aber darum noch nicht für tot zu erklären, wenn sie auch in dieser hindernisreichen Bahn der wissenschaftlichen Wettläufe sich müd gelaufen haben. Ihre Kraft genügt dann immer noch vollauf, um auf anderen Gebieten sogar stolz auftreten zu können, und die literarischen Totengräber mögen nicht glauben, daß die Stiche ihrer Federn immer definitive Todeswunden beibringen. Man hat es erlebt, daß rite Totgemachte nach einiger Zeit wieder auferstanden, von neuem in die Bahn getreten und mit Glanz sieggekrönt worden sind.

Was die Abstammung des Gedankens betrifft, welcher über des Mondes Angesicht hier vorgetragen und ausgearbeitet ist, so kann eine würdigere nicht leicht gedacht werden. Er ist entfernt verwandt, dort wo er Mond und Erde in Vergleich zu einander setzt, mit Ideen, die mit dem Stempel Kants und A. v. Humboldts gezeichnet sind, und seine Nächstangehörigen finden sich unter den Betrachtungen, welche hervorragende physikalische Denker der Neuzeit über die Wirkungen der Meteoriten auf andere Himmelskörper angestellt haben, mit denen dieselben in ihrem Laufe durch den Weltraum in Berührung kommen oder, mit anderen Worten, auf die sie herabstürzen müssen.

Die größere Beachtung der Meteoriten und größere Wirkungen, die man ihnen zuschreibt, charakterisieren ja entschieden die neuere kosmische Physik. Vielbesprochen ist die Ansicht des genialen Robert Mayer, daß die Wärme der Sonne genährt werde durch die in Wärme umgesetzte Stoßbewegung der Meteoriten, die in diesen mächtig anziehenden Körper beständig gleichsam hineinprasseln müssen. J. Thomson hat nach anderer Richtung sich über die Wirkungen der aufeinander treffenden Weltkörper ausgelassen; aber leider durch eine kaum ernst zu nehmende Bemerkung über Keime unserer organischen Schöpfung, die auf diese Art aus dem Weltraum unserem Planeten angeflogen sein könnten, den Eindruck seiner übrigen Vermutungen sehr stark abgeschwächt. Proctor hat gewisse kleinen Eindrücke der Mondoberfläche von herabgestürzten Meteoriten abgeleitet. Kant und A. v. Humboldt sind beide mit den Anschauungen der meisten von ihren astronomischen und geologischen Zeitgenossen über die Natur der Mondoberfläche nicht einverstanden gewesen. Sie sind indessen in dieser Beziehung nur Vertreter einer ganzen Gruppe von Forschern, zu denen eigentlich selbst die vorzüglichsten älteren Mondkenner wie Mädler u. a. gehören. Diese alle kamen nicht so leicht über die Schwierigkeiten weg, welche jede von irdischen Verhältnissen ausgehende Erklärung der Verhältnisse der Mondoberfläche in dem Unterschiede begegnet, der die Grundformen der Erd- und Mondoberfläche weit voneinander trennt.

Das eigentliche Problem der Selenologie liegt in den mannigfaltigen runden Vertiefungen und Umwallungen der Mondoberfläche, welche man noch lange nicht erklärt hat, wenn man sie auch mit noch so großer Bestimmtheit als »Krater« bezeichnet. Diese mit bald niedrigen, bald hochgebirgshaften Wällen umschlossenen Ebenen und Einsenkungen schwanken an Größe zwischen Durchmessern von 30 geographischen Meilen und einigen 100 Metern, und ihre Zahl ist gewaltig groß; sie kann ohne Berücksichtigung derjenigen, welche man wegen ihrer geringen Größe nicht erkennen kann, auf 100000 geschätzt werden. Will man, der landläufigen Ansicht folgend, annehmen, daß dies alles Vulkankrater, überhaupt Gebilde vulkanischer Natur seien, so sieht man beim Vergleich zwischen Erde und Mond sogleich ein, daß die Parallelisierung mit den entsprechenden Gebilden unserer Erdoberfläche immer nur sehr bedingt sein könnte. Denn auf der Erde gibt es keinen Vulkankrater von mehr als zwei Fünftel geographischen Meilen Durchmesser (diese Größe erreicht allein der Mauna Loa auf den Hawaiischen Inseln), und die Zahl der Vulkane auf der ganzen Erdoberfläche, die 13mal so groß ist wie die des Mondes, ist nicht mehr als wenige Tausend, und dabei zählen doch sogar noch die kleinen mit. Zählt man auch selbst alle kleinsten Schlünde, die mit den größeren Vulkanen vergesellschaftet sind, so würden auf dem Mond doch noch immer viel mehr sich befinden. Tatsächlich bedecken sie die Mondoberfläche in einer Ausdehnung, mit welcher verglichen die

Verbreitung der Vulkane auf der Erdoberfläche ganz unbedeutend ist. Kant bestritt schon 1785 mit großenteils noch heute gültigen Gründen die sogenannte vulkanische Theorie der Mondoberfläche: »Die Krater auf der Erde sind so klein, daß sie vom Monde aus nicht gesehen werden können. Jene großen Gebirgszüge, [125] von denen die Rundflächen umfangen sind, haben vielmehr eine treffende Ähnlichkeit mit kreisförmigen Zügen unvulkanischer Gebirge oder Landrücken auf unserer Erde. Diese umfassen ganze Länder und würden vom Monde aus ähnlich wie jene Flecken erscheinen. Tycho hat 30 Meilen im Durchmesser und könnte mit dem Königreich Böhmen, Clavius an Größe mit dem Markgrafentum Mähren verglichen werden. Auch diese Länder sind kraterähnlich von Gebirgen eingefaßt, von welchen ebenso wie von dem Tycho sich Bergketten gleichsam im Sterne verbreiten. Diese sind nicht vulkanischen Ursprungs, so auch die entsprechenden Gebilde auf dem Monde nicht.« A. v. Humboldt scheint an diese Bemerkung anzuknüpfen, wenn er in der Einleitung zum ersten Bande seines »Zentral-Asien« von der aralo-kaspischen Niederung sagt: »Diese Konkavität der alten Welt ist, unter einem geologischen Gesichtspunkte betrachtet, ein Kraterland, wie Clavius, Schikard, Boussingault und Ptolemäus auf der Mondoberfläche, welche bis 43 Meilen im Durchmesser haben und eher mit Böhmen als mit den Abhängen und Kratern unserer Vulkane zu vergleichen sind.«

Andere Einwürfe gegen die Annahme, daß die Oberflächengestaltung des Mondes vulkanischen Eruptionen ihre Eigentümlichkeiten verdanke, beziehen sich auf die anerkannte Abwesenheit von Wasser an der Mondoberfläche. Das Wasser spielt eine Hauptrolle in allen vulkanischen Eruptionen auf der Erde, und es ist nicht denkbar, wie eine irgendwie bedeutende Tätigkeit dieser Art ohne die treibende, hebende und schleudernde Wirkung gespannter Wasserdämpfe zu erklären sei. Will man die treibende Kraft in Gasen suchen, so fehlt ebenso fast sicher auch die Atmosphäre, und für diesen Mangel würde man uns nicht die etwas billige Erklärung vorsetzen können, mit der einige Mondkundigen die Abwesenheit des Wassers deuten wollen. Dieselben behaupten nämlich, daß das Wasser sich in das Innere des Mondes zurückgezogen habe, nachdem es früher an der Gestaltung der Oberfläche desselben Teil genommen. Die Hypothese ist zu weit hergeholt, selbst für einen so hypothetischen Körper wie den Mond zu schwach fundiert. Daß die rings um die Krater aufgeworfenen Massen dem Tiefraum, den sie umgeben, an Größe so wenig entsprechen, ist ein weiterer Grund, der gegen ihre Entstehung durch Auswurf (Eruption) spricht. Die Ebenen, welche den Grund der sogenannten Mondkrater einnehmen, liegen unter dem umgebenden Niveau — bei unseren Erdkratern sind sie bekanntlich fast immer auf oder an Erhöhungen des Bodens gelegen. Das sind minder gewichtige Gründe gegen die eruptive Natur der Mondkrater; aber sie sind nicht gewichtlos im Verein mit den übrigen. Zur Not kann man ganz besondere

Eruptionserscheinungen sich denken, welche sogar diesen Eigentümlichkeiten der Mondoberfläche unterzulegen wären. Und in der Tat beruhen die Anschauungen der Mehrzahl unserer heutigen Mondkundigen auf einer eigens für diese Verhältnisse adaptierten Eruptionslehre, die freilich mit der Lehre von den irdischen Vulkaneruptionen nichts anderes als den Namen gemein hat.

Eine neue Hypothese für diese seltsamen Verhältnisse braucht in diesem Zustande des Schwankens gewiß nicht erst ihre Berechtigung nachzuweisen. Asterios, indem er uns eine solche bietet, stellt sich auf einen Standpunkt, der dem der Eruption entgegengesetzt ist. Weites Auseinandergehen der Erklärungsversuche ist natürlich bei so großer Unvollkommenheit unserer Kenntnis von der Sache, die erklärt werden soll. Asterios' Standpunkt ist der der Irruption. Ihm haben vom Weltraum hereinregnende Meteoriten die Löcher in die Mondoberfläche geschlagen, die wir als kreisförmige Vertiefungen daselbst finden, und die Verschiedenheiten derselben erklären sich teils aus den Abweichungen in der Größe und der Flugrichtung dieser kosmischen Projektile, teils aus den verschiedenen Bildungsepochen, die die Mondoberfläche während der Zeit durchlief, in der sie diesen von außen her kommenden Wirkungen ausgesetzt war. Nimmt man an, daß sie auf der ersten Stufe, auf der wir uns den Mond als besonderen Weltkörper vorzustellen vermögen, in feuerflüssigem Zustande sich befand, so wird man begreifen, daß hereinstürzende fremde Körper sich auflösen mußten. Die Vermehrung der Masse dieser Satelliten war dann der ganze Effekt. War dagegen die Randschicht der Kugel bereits in einen zähharten Zustand übergegangen, so schlug ein hereinstürzender Körper ein Loch in die Schale und die herausdringende flüssige Masse wallte weithin über, schmolz die Ränder des Loches, und es blieb wohl eine äußerste Ringwelle erstarrt stehen, ähnlich wie wenn ein fester Körper in einen sehr zähen Schlamm geworfen wird. Die sogenannten Wallebenen des Mondes, weite einförmige Ebenen mit abgeflachter, verhältnismäßig niederer Umwallung, würden am natürlichsten als auf solche Weise entstanden anzusehen sein. War die Erstarrungsschale härter geworden, so konnten die Ankömmlinge aus dem Weltraum wohl immer noch Gruben einschlagen; aber sie versanken weder immer in die Tiefe des flüssigen Erdinnern, noch quoll dieses in jedem Falle aus der Öffnung über. Im Gegenteil zerschmetterte der fremde Körper auf der harten Schale, und seine Trümmer bildeten zusammen mit dem herausgeworfenen Schutt jene hohen Wälle, die die hohen Ringgebirge bilden. Ist der Grund in der Tiefe eines solchen Ringgebirges flach und glatt, so kann man glauben, daß der Stoß hinreichte, um einen Teil des flüssigen Innern hervortreten zu lassen; ist sie muldenförmig, so erkennt man daran den Eindruck des sich einwühlenden Körpers, und diese Deutung ist um so wahrscheinlicher, als in der Regel solche Mulden unter dem Niveau ihrer Umgebung liegen; ist sie endlich mit einer Hervorragung,

bald bergartig scharf, bald nur aufgewölbt, in der Mitte versehen, so kann darin ein Rest des umhergeschleuderten und im Ringgebirge noch zum Teile aufgehäuften Sturzkörpers erhalten sein. Aber diese Trümmer wurden manchmal auch weit umhergeschleudert und bilden dann die wie Adern von dem Ringgebirge ausstrahlenden, erhöhten Streifen. Dort wo Myriaden von kleinen Vertiefungen der Mondoberfläche ein narbenvolles Ansehen verleihen, haben wir die Verwüstungen eines »kosmischen Hagelwetters« vor uns. Die Geschoße unserer modernen Riesengeschütze mögen, wo sie einschlagen, den Boden zu ähnlichen schuttumrandeten Mulden aufwühlen. Diese Erklärung liegt gerade für die kleineren Gruben so nahe, daß sie schon einige Jahre vor Asterios von dem bekannten Astronomen Proctor aufgestellt worden ist. Asterios erklärt auch die sogenannten Lichtstreifen, die von einigen als Lavaströme, von anderen als von innen her verursachte Sprünge angesprochen wurden, als strahlenförmig weggeschleuderte Trümmer kosmischer Massen, die hereinstürzten. Endlich gibt er auch für jene dunkeln Flächen, die als sogenannte Meere, Seen und Sümpfe fast zwei Fünftel der uns zugewandten Mondoberfläche bedecken, eine Erklärung im Zusammenhang mit seinem Grundgedanken. Es sind ihm erstarrte Überschwemmungen der auf von außen erhaltene, mächtige Stöße hin aus dem Mondinnern herausgetretenen, flüssigen Gesteinsmassen, die man nach irdischer Analogie auch Laven nennen kann.

Wir folgen nicht unserem ebenso phantasiereichen wie konsequent fortschreitenden Asterios in die Anwendungen, die er von seiner bedeutsamen Idee auf die Erdoberfläche macht. Er knüpft an Tatsachen an, wie sie von Kant und A. v. Humboldt in Analogie der Formverhältnisse an der Mondoberfläche hervorgehoben worden sind. Erfreulich ist in unserer hypothesenseligen Zeit die Mäßigung, mit der er diese Anwendung macht. Er fühlt offenbar, daß die konsequente Durchführung eines Bildungsgedankens leichter ist gegenüber den nur in den größten Zügen vor unserem bewaffneten Auge auftauchenden Verhältnissen des Himmelskörpers, als angesichts der unendlich verschlungenen, einander unzählige Male durchkreuzenden Erscheinungen an der Erdoberfläche. »Unsere Hypothese«, sagt er, »ist nicht so zu verstehen, als trete sie in Gegensatz zur Kontraktionslehre. Im Gegenteil. Diese wird in ihrer Bedeutung anerkannt. Sie ist und bleibt die Voraussetzung für das richtige Verständnis der meisten Erscheinungen. Es wird ihr nur eine Ergänzung zu teil, indem als Grund des Einsinkens nicht ausschließlich die Schwere und Spannung der Decke und die Lückenhaftigkeit des Unterbaues angesehen wird. Es kam in manchen Fällen ein Stoß von obén hinzu und führte die Entscheidung herbei. Der Sturz eines kosmischen Körpers gab [126] der einsinkenden Scholle ihre rundliche Gestalt und verlieh der tangentialen Kraft ihre Heftigkeit. So mochten neue Gebirge in der beschriebenen Gestalt entstehen. So mochten schon vorhandene Bergketten, die einer ein-

maligen spontanen Hebung und Senkung ihren Ursprung verdankten, eine Verschiebung erleiden mit allen den seltsamen Folgen, welche die neuere Forschung insbesondere an den Alpen nachgewiesen hat.«

Wir überlassen es dem Leser, diesen Gedankenreihen in dem Büchlein selbst, das, beiläufig gesagt, vortrefflich geschrieben ist, näher zu folgen. Auch wollen wir nicht durch breite Darlegung der Einwürfe, denen diese Irruptionslehre offen steht, diese kurze Anzeige zu einem Streitartikel zuschärfen. Wir begnügen uns, an die Schwierigkeiten zu erinnern, die in der Annahme liegen, daß ein so kleiner Weltkörper wie der Mond, solche Massen von kleineren Weltkörpern an sich gezogen haben soll; an den Mangel von Kugelbruchstücken, die von der Zertrümmerung runder Weltkörper her übrig sein müßten; an das verhältnismäßig seltene Vorkommen von älteren Eindrücken, die durch neuere halb verwischt oder durchkreuzt sind; an die für Irruptionsklüfte fast zu große Regelmäßigkeit der mannigfaltigen Ringgebilde; endlich an die Schwierigkeit, für die anderen Weltkörper, und vor allem die Erde, entsprechende Gebilde nachzuweisen.

Franz Einsiedel.

---

[338] Historische Notiz zu dem Begriff „Mittelmeer".

Von Prof. Dr. **Fr. Ratzel.**

Dr. A. Petermanns Mitteilungen aus Justus Perthes' Geographischer Anstalt. Herausgegeben von Dr. E. Behm. 26. Band, 1880. Gotha. Heft IX, S. 338—340.

[Abgesandt am 18. Juli 1880.]

Sicherlich hat Alexander v. Humboldt wieder einmal einen fruchtbaren Gedanken in ein einzelnes Schlagwort gekleidet, wenn er von einem »Amerikanischen Mittelmeer« spricht, »einem Mittelmeer mit mehreren Ausgängen«. Diesen Satz liest man in der dankenswerten Arbeit, welche Dr. Otto Krümmel vor kurzem unter dem Titel »Versuch einer vergleichenden Morphologie der Meeresräume« (Leipzig, 1879) veröffentlicht hat. Er steht dort auf S. 27. Ferner liest man auf S. 25 »Das Caribisch-Mexikanische Meer, welches A. v. Humboldt das Amerikanische Mittelmeer genannt hat«. Als Quelle für jenen Ausspruch gibt Krümmel die »Relation historique«, T. II, p. 5 (Paris, 1819) an, wo A. v. Humboldt gelegentlich des Erdbebens von Carácas erwähnt, daß sowohl Venezuela als [auch] Louisiana »demselben Becken, dem des Antillenmeeres« angehören. »Dieses Mittelmeer«, heißt es dort, »hat mehrere Ausgänge, zieht von Südost nach Nordost, und man glaubt eine alte Verlängerung desselben in den weiten Ebenen zu sehen, welche sich allmählich zu 30, 50 und 80 Toisen über den Meeresspiegel erheben, von Sekundär-Formationen bedeckt und vom Ohio, Missouri, Arkansas und Mississippi bespült sind«. Es wären, beiläufig gesagt, bessere Belege für den Gebrauch dieses Wortes durch A. v. Humboldt zu finden gewesen, Stellen, an denen er es bewußter anwendet. Beispielsweise sagt er in dem einleitenden Abschnitt des politischen Versuches über die Insel Kuba (ich zitiere nach der spanischen Übersetzung, welche J. Lopez de Bustamante 1840 in Paris erscheinen ließ): »Der nördliche Teil des Antillenmeeres, den man unter dem Namen des Golfes von Mexiko kennt, bildet ein kreisrundes Becken von mehr

als 250 Leguas Durchmesser, eine Art von Mittelmeer mit zwei Ausgängen. Die Flotten, welche aus diesem Hafen (von Havana) auslaufen, vermögen die Einfahrt in das Mexikanische Mittelmeer zu verwehren und die gegenüberliegenden Küsten zu bedrohen, ebenso wie die von Cadiz aussegelnden das Meer um die Säule des Herkules beherrschen«.

Im Kosmos, dem Werke, welches A. v. Humboldts geographische Ansichten am vollständigsten zusammenfaßt, [339] findet sich merkwürdigerweise dieser erweiterte Begriff »Mittelmeer« nicht mehr. Man darf das wohl als ein Zeugnis dafür betrachten, daß Humboldt selber kein sehr großes Gewicht auf denselben legte. Er kommt Band IV, S. 599, in Anm. 31 auf seine oben angezogene Schilderung im 2. Band der Relation zurück, ohne indessen den dort gemachten Vergleich zu wiederholen.

Indessen ist diese erweiterte Anwendung des Wortes »Mittelmeer« viel älter als selbst die früheste Schrift unseres großen Geographen. Varenius in seiner *Geographia generalis* (Jenae 1693, S. 139 f.) stellt das Mittelmeer mit den Meerbusen zusammen, und zwar bringt er es in eine Gruppe mit seinen »Sinus oblongi«. Er sagt: Sinus Maris sunt duplices, Oblongi et Lati. Alio quoque modo duplices sunt, nempe primarii et secundarii. Illi ab Oceano, hi ab alio sinu oriuntur vel influunt, sive primarii sinus pars sunt vel ramus. Er nennt nun zunächst als Sinus oblongi: das Mittelmeer, die Ostsee, das Rote Meer, den Persischen und den Kalifornischen Meerbusen, das Koreanische Meer. Dagegen bezeichnet er als Sinus lati vel hiantes den Mexikanischen und Bengalischen Meerbusen, den von Siam, den Golf von Carpentaria und die Hudson-Bai. Dasselbe tut auch J. Lulof in seiner Einleitung zur mathematischen und physikalischen Kenntnis der Erdkugel (Die Ausgabe von A. G. Kästner, 1755, S. 243), wo er überhaupt in den eigentlich geographischen Kapiteln sich so eng an Varenius anschließt, daß ganze Seiten nichts anderes als Übersetzung aus demselben sind. Hinsichtlich des Mexikanischen Meerbusens faßt er indessen den Begriff enger als Varenius, indem er ihn nicht zwischen Nord- und Südamerika, sondern zwischen Florida und Mexiko gelegen sein läßt. Er faßt ihn also in dem Sinne, wie die heutige Geographie es allgemein tut. Struyk hat ihn dagegen in seiner Allgemeinen Geographie, S. 102, im Gegensatz zu Varenius zu den schmalen Meerbusen gerechnet. Die größte Verbreitung hat aber diese Auffassung wahrscheinlich durch Buffons *Histoire Naturelle* erhalten, wo gesagt ist: »Le golfe du Mexique, qu'on doit regarder comme une mer méditerranée,«[1]) und wo weiterhin der Mexikanische Meerbusen verglichen ist mit den Golfen von Kamtschatka und Korea, wegen seiner Lage an der Ostküste Amerikas unter fast gleicher Breite und einer allgemeinen Ähnlichkeit der Gestalt. Allerdings ist hier dem Vergleich zuliebe der

[1]) 3ème édition, Paris 1750, p. 301.

ganze Einsprung von New Foundland an mit hinzugerechnet. Auch hier wird er »une très grande mer méditerranée«[1]) genannt. In dieser wie in anderen Beziehungen hält sich Buffon treu an Varenius. Dasselbe tun auch spätere Geo- und Hydrographen. Z. B. wiederholt F. W. Otto in seinem »Abriß einer Naturgeschichte des Meeres« 2). Bdch., Berlin 1792) die Vareniusschen Definitionen und Einteilungen oft wörtlich und nennt demgemäß auch große Einbuchtungen mit enger Ausmündung Mittelmeere, tadelt dagegen die Verwechslung von Mittelmeeren und Meerbusen (I, S. 17). Er nennt das Mittelmeer »Ostatlantisches Meer« (II, S. 128). Die Ähnlichkeit mit dem Golf von Mexiko oder dem nordost-asiatischen Meerbusen hebt er nicht hervor; wiewohl er sich vielfach auch an Buffon anlehnt. Auch Karl Ritter nennt in seinen »Bemerkungen über den methodischen Unterricht in der Geographie« (Guts Muths, Bibl. d. Pädagog. Literatur 1806, II, 210) die »Weltmeere, Küsten-Weltmeere, Mittelmeere« als Abteilungen des Meeres, und Winterbotham ist als wahrscheinlich erster amerikanischer Geograph zu nennen, der (im ersten Bande seines »*View of the United States*«. Philadelphia 1795) dem Mexikanischen Meerbusen den Namen Mittelmeer wie einen selbstverständlichen beilegt.

Es mögen diese Anführungen genügen, um zu zeigen, daß A. v. Humboldt weder den fruchtbaren Gedanken eines amerikanischen Mittelmeeres noch das Wort für denselben zuerst gehabt hat. Es sind ihm viele darin vorangegangen und unter diesen ein so viel gelesener und höchst einflußreicher Schriftsteller wie Buffon. In den Werken des letzteren dürfen wir wohl die Quelle vermuten, aus der unserem großen Geographen Begriff und Wort »Mittelmeer« in weiterer Bedeutung bekannt wurden, als wir sie heute gewöhnlich gebrauchen. Aber von Varenius bis Karl Ritter scheint diese Verallgemeinerung sehr geläufig und naheliegend gewesen zu sein, so daß A. v. Humboldt dieselbe möglicherweise selbst aus irgend einem Schulbuch gewonnen haben könnte. Indessen verdankt er in seinen früheren Arbeiten nach Form und Gedanken Buffon (neben anderen Franzosen) so viel, daß wir uns eher zu der Ansicht neigen möchten, er habe auch diesen Gedanken zunächst von ihm entlehnt.

Möge mir am Schluß dieser Berichtigung, welche sonst vielleicht kleinlich erscheinen könnte, die allgemeine Bemerkung, welche auf jedes Gebiet geistiger Arbeit Anwendung findet, gestattet sein, daß es wohl nie empfehlenswert sein dürfte, einem großen Manne der Wissenschaft einen einzelnen Gedankenblitz zum Verdienste anzurechnen, wie wir es hier Dr. Krümmel haben tun sehen, und wie es öfters Peschel und andere Geschichtschreiber der Erdkunde getan haben. Die Verdienste der großen Männer liegen natürlicherweise ganz wo anders. Es dürften sehr wenige großen und fruchtbaren Gedanken aus den Köpfen auch der bedeutendsten Forscher neuerer Zeit gleichsam

[1]) Bd. II, p. 144.

durch eine geistige *Generatio aequivoca* geboren worden sein, sondern es wird fast jeder halb oder ganz fertig schon dagewesen sein, bis er endlich, getragen von der Gunst der Zeit oder von der Größe der Autorität, die ihn aussprach, sich in weiteren Kreisen zur Geltung brachte und in den großen Gedankenschatz der Menschheit überging. Zu den interessantesten Aufgaben der Geschichtsforschung wird es immer gehören, zu den Wurzeln bedeutender Gedanken hinabzusteigen, die fast immer tiefer liegen, als man denkt.

---

[295] # Über geographische Bedingungen und ethnographische Folgen der Völkerwanderungen.

Von Prof. Dr. **Friedrich Ratzel.**

Verhandlungen der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin. Herausgegeben im Auftrage des Vorstandes von G. v. Boguslawski. Band VII. Berlin 1880. Extra-Nummer, S. 295—324.

[Abgesandt am 22. Aug. 1880.]

Man spricht viel von der »geographischen Bedingtheit« der geschichtlichen Erscheinungen, bleibt aber dabei in der Regel bei so allgemeinen Betrachtungen stehen, daß bei der Schlußziehung nicht viel mehr herauskommt als Vermutungen, deren Unbestimmtheit jede weitere Verwertung ausschließt und vor allem jede Ausnutzung zum Vorteil anderer Forschungsgebiete. Ich empfinde diesen Mangel sehr lebhaft in einem Augenblick, wo ich zu einer Versammlung spreche, in welcher die Gäste dieser Geographischen Gesellschaft, die auf den Nachbargebieten der Anthropologie arbeiten, so glänzend und in so großer Zahl vertreten sind.[1] Als Geograph würde ich wünschen, Ihnen aus dem Gebiete der Wissenschaft, der ich diene, sichere Tatsachen oder mindestens anregende Gedanken mitzuteilen, welche für Sie Interesse haben oder sogar von Nutzen sein könnten, und zwar würde ich am meisten wünschen, zu den Anthropologen zu sprechen, weil ich sicher wäre, jeden zu befriedigen, wenn ich etwas Neues vom Menschen sagte, nachdem bekanntlich doch immer das eigentliche Studium der Menschheit der Mensch bleibt. Aber ich denke an jenes allzu Allgemeine, Schwankende und Dehnbare, was unseren Schlüssen bisher immer eigen gewesen ist, wenn wir das höchst anziehende und an Problemen reiche Grenzgebiet zwischen Geographie und An-

[1 Friedrich Ratzel hat diesen Vortrag in der außerordentlichen Sitzung der Gesellschaft für Erdkunde am 6. August 1880 bei Gelegenheit der XI. General-Versammlung Deutscher Anthropologen in Berlin gehalten. Der Herausgeber.]

thropologie forschend zu betreten wagten. Und dabei kann ich mir leider nicht verhehlen, daß diese Fehler zu einem großen Teile in der Sache selber liegen, wie sehr auch die Jugend unserer Wissenschaft mit dafür verantwortlich gemacht werden mag. Indem nämlich die Fragen, welche auf diesem Grenzgebiete aufgeworfen werden, sich immer um den Nachweis gewisser Beeinflussungen drehen, welche der Mensch und damit die Völker von seiten ihrer Naturumgebungen erfahren, tritt ein so schwer zu berechnendes Element, wie der Wille des Menschen, in unsere Erwägungen ein. Wir können uns gewissen Einflüssen unserer Umgebungen nicht entziehen, vorzüglich solchen nicht, die auf unseren [296] Körper wirken; ich erinnere an die des Klimas und der Nahrung. Daß auch der Geist unter dem Einflusse des allgemeinen Charakters der Szenerien steht, welche uns umgeben, ist gewiß. Aber bei anderen hängt der Grad des Einflusses, welchen sie ausüben, in sehr ausgedehntem Maße von der Stärke des Willens ab, der sich ihnen entgegensetzt. Wir können uns ihrer erwehren, sofern wir es wollen. Ein Strom, der für ein träges Volk eine Grenzlinie bildet, vermag für ein entschlossenes keine Schranke zu sein. Vor Hannibal galten Pyrenäen und Alpen als kaum übersteigbare Grenzmauern zwischen südlich und nördlich von ihnen wohnenden Völkern; aber vor einer Energie wie der seinigen hörten ihre Schwierigkeiten auf, unüberwindlich zu sein. So mißt sich ein gutes Teil des Einflusses, den wir geneigt sind, den äußeren Umständen in der Geschichte der Völker einzuräumen, ganz und gar nur an der Stärke des Willens, der diesen Völkern eigen. Je stärker, je zäher dieser ist, desto geringer wird die Wirkung jener sein. Und dieser Wille ist unberechenbar bis zum Launenhaften. Man denke sich beispielsweise ein Volk am linken Ufer des mittleren Don, in dessen Absicht es liegt, die Länder am rechten Ufer mit Krieg zu überziehen. Und dieses Volk sei eines, das mit Weibern und Kindern, mit Herden und Wagen seine Kriegszüge unternimmt. Wo wird es den Fluß überschreiten? Sicherlich wird es einen Punkt wählen, wo dieser Fluß furtbar ist, und wenn es diesen Punkt nicht findet, wird es versuchen, immer weiter aufwärts zu ziehen, bis es einem solchen begegnet. Solches dürften wir erwarten nach der Ansicht, welche wir von der geographischen Bedingtheit der geschichtlichen Ereignisse hegen. Aber das gerade Gegenteil fand in einem der denkwürdigsten Momente der Weltgeschichte statt. Im Jahre 375 setzten die Hunnen vom linken donischen Gebiet auf das rechte über, indem sie die Ausmündung des Asowschen Meeres in das Schwarze Meer benutzten, welche heute $^5/_8$ d. Ml. breit ist und damals vielleicht noch breiter war. Sie verschmähten die Furten des Stromes, um einen Meeresarm zu wählen. Warum? Die Geschichtschreiber haben sich vergebens bemüht, Gründe dafür zu finden. Die Hunnen brachen noch in demselben Jahre in die Krim ein, und so begann die Völkerwanderung, welche in ihrem Gesamtverlaufe so viele bemerkenswerten Fälle geographischer Bedingt-

heit aufweist, mit einem schroffen Widerspruch gegen dieselbe. Und eröffnet nicht eine andere große Völkerwanderung mit einem ähnlichen Widerspruch, die dorische nämlich, von der eine der sichersten Nachrichten meldet, daß die Dorier nicht über die Landenge, sondern über den Korinthischen Golf in den Peloponnes eindrangen? Wir sehen, es gibt hier keinen Zwang, kein unbeugsames Gesetz, sondern es sind weite Grenzen, innerhalb deren der Mensch seinen Willen, ja selbst seine Willkür zur Geltung zu bringen vermag. Und dies ist es eben, was alle Studien über den Zusammenhang zwischen Geschichte und Naturumgebung so sehr erschwert, daß wir allgemeine Schlüsse nur immer bedingungsweise aussprechen können. Der eine Faktor in diesem Zusammenhang, in diesen Beziehungen ist eben nicht berechen- [297] bar für jeden einzelnen Fall, weil er frei ist; es ist dieses der menschliche Wille.

Aber wenn wir keine Gewißheiten aussprechen können, so sind uns doch Wahrscheinlichkeiten zugänglich. Wir befinden uns hier in einer ähnlichen Lage wie der Statistiker, welcher wohl weiß, daß unter gewissen Bedingungen in den meisten Fällen gewisse Arten von Handlungen in gewisser Zahl geschehen werden, der es aber wegen der Unberechenbarkeit desselben menschlichen Willens, der uns so viele Schwierigkeiten macht, nie wagen darf, die vorauszusehende Handlung auch mit Sicherheit vorauszusagen. Er kann sagen, sie ist wahrscheinlich, und weiter nichts. Es ist nicht ohne Interesse, hier hervorzuheben (gerade in diesem Kreise), daß K. Ritter auch diese Ähnlichkeit zwischen den geographischen und [den] statistischen Gesetzen in seiner ahnungsvollen Weise schon betont hat. Wenigstens kann ich einen Ausspruch nicht anders deuten, welcher sich in dem 1. Abschnitte seiner »Einleitung zur allgemeinen vergleichenden Geographie« (1852 S. 5) findet und in welchem es von der Natur heißt, daß sie in viel höherem Maße auf die Völker wirken müsse als auf die Einzelnen, »weil,« sagte er, »gleichsam hier Massen auf Massen wirken und die Persönlichkeit des Volkes über die des Menschen hervorragt«. Bei geschichtlichen Erscheinungen, denen Massenwirkungen zugrunde liegen, schwächen die verschiedenen Richtungen der Willenskräfte sich gegenseitig ab, und es ergeben sich ein mittleres Maß und eine mittlere Richtung der Handlung, welche, unter gleichen Bedingungen oft wiederkehrend, genug Regelmäßigkeit erlangen, um mit Wahrscheinlichkeit vorausgesagt werden zu können. Auf solche Wahrscheinlichkeiten geht unsere geographische Forschung aus, wenn sie das Gebiet der Geschichte betritt, um nach den geographischen Einflüssen in den geschichtlichen Erscheinungen zu forschen. Es ist das ein bescheidenes Streben, wenn Sie es mit dem der Naturforschung vergleichen, welche unbeugsame, ausnahmslose, eiserne Gesetze sucht und findet. Wir müssen uns damit trösten, daß das, was uns abhält, ebenso sichere Gesetze auf diesem Forschungsgebiete zu finden, eben nichts anderes ist als die höchste Blüte der Schöpfung, der freie Geist des Menschen.

Um so mehr aber würde es uns freuen, wenn es uns gelänge, auch solche Wahrscheinlichkeiten zu finden, welche nützlich sein könnten für diejenigen, welche Nachbargebiete bebauen und auf diesen Nachbargebieten unter ähnlichen Schwierigkeiten arbeiten wie wir. Denn nichts erhöht so sehr den Glanz und die Würde einer Wissenschaft wie die Möglichkeit, freigebig wertvolle Ergebnisse an die Schwester-Wissenschaften auszuteilen.

Wenn man fragt: Wie erscheint der Mensch unter dem Gesichtspunkt der geographischen Bedingungen? so wird die erste Antwort sein: Der Mensch ist ruhelos; er strebt nach möglichster Ausbreitung überall, wo ihn nicht natürliche Schranken starker Art einengen, und jede anthropologische Auffassung, welche nicht dieser Ruhelosigkeit seines Wesens Rechnung trägt, steht auf falscher Grundlage. Die Mensch- [298] heit muß als eine beständig in gärender Bewegung befindliche Masse betrachtet werden, welcher durch diese Gärung eine große innere Mannigfaltigkeit angeeignet wird. Diese Beweglichkeit ist in verschiedenem Grade vorhanden; aber sie fehlt keinem Volke und keiner Kulturstufe. Sie hat die Tendenz, die Menschheit immer einförmiger zu gestalten, weil die Vermischung mit diesen Bewegungen unzertrennlich verbunden ist.

Es würde zwar unrichtig sein, von einem Wandertrieb des Menschen zu sprechen, da wir nicht bemerken, daß er durch eine ähnlich dunkle Macht wie die wandernden Säugetiere oder Zugvögel von einem Orte weggetrieben wird, welchen er sich zum Aufenthalte gewählt. Wenn er wandert, geschieht es mit Willen, wenn auch nicht immer mit klarem Bewußtsein des Zieles und Zweckes. Aber dieser Wille kann durch zahlreiche und sehr verschiedene Ursachen erregt werden, und oft werden diese Ursachen mit der unwiderstehlichen Macht der Notwendigkeit auf ihn wirken. Tatsächlich ist der Mensch heute der meist und weitest wandernde von allen landbewohnenden Tieren, welche nicht mit Flugkraft begabt sind. Er hat seine natürliche Wanderfähigkeit, welche nicht einmal so bedeutend ist wie die eines schwächeren Raubtieres, durch Erfindungen gesteigert, unter denen die des Wanderstabes wohl die älteste ist und die, welche am meisten sich gleichgeblieben, unter denen aber die Vervollkommnungen der Wagen und Schiffe, die durch Dampf getrieben werden, ihm fast ebensoviel Schnelligkeit und größere Ausdauer der Bewegung verstatten, wie den bewegungsfähigsten Tieren eigen ist. Gewisse Schranken sind ihm indessen doch immer gezogen, und gerade in seiner Verbreitung über die Erde, welche durchaus auf Wanderungen zurückzuführen, tritt die geographische Bedingtheit seines Daseins am klarsten hervor. Gewisse Räume sind seiner Organisation so zusagend, daß sie in großer Zahl und Mannigfaltigkeit ihm zu Wohnstätten dienen können; andere bieten ihm nur beschränkte Existenzmöglichkeiten, andere schließen ihn aus. Alles je nach den geographischen Eigenschaften, welche ihnen zukommen.

Der Mensch ist vor allem ein landbewohnendes Wesen und ist luftatmend. Aus der Tiefe des Wassers ist er also ausgeschlossen. Er hat es zwar mit seiner Kunstfertigkeit dahin gebracht, nicht nur zeitweilig wie andere Tiere auf dem Wasser zu verweilen, sondern dauernde Wohnungen auf demselben zu errichten. Aber das kann er doch nur in der Nähe des festen Landes, indem er entweder eine wasserbedeckte Strecke teilweise in Land verwandelt, wie er es in Venedig oder Amsterdam vermochte, oder auf Pfählen seine Wohnungen errichtet, wie es die alten Pfahlbauer in Seen und Flüssen Mitteleuropas taten und manche Völker der Jetztzeit es im indischen Archipel, in Hinterindien, in Mittelamerika tun, oder endlich indem er Flöße und Schiffe zu dauernden Wohnstätten benutzt, wie es von Millionen in China geschieht. Die einen großen Teil ihres Lebens auf Schiffen verbringende Bevölkerung beträgt selbst in Europa über zwei Millionen. Aber die Tatsache allein, daß so, wie die Pfahlbauer, auch unsere Wasserbewohner ihre Hauptnahrung doch dem [299] Lande entnehmen und daß sie ihre Leichname der Erde übergeben, bezeugt zur Genüge den vorübergehenden Charakter dieses Hinübergreifens der Wohnstätten vom Lande auf das Wasser. Ja, viele Völker haben sich sogar nie dazu erhoben, in ausgiebigem Maße die Schranken zu durchbrechen, welche das Meer um die Wohnsitze legt, welche sie innehaben, so daß sie immer nur bei einer sehr beschränkten Wanderfähigkeit stehen geblieben sind. Nur in geringem Maße haben wohl passive Wanderungen, welche bei der Verbreitung der Pflanzen und Tiere so wirksam sind, auch zur Verbreitung der Menschen über die Erde beigetragen. Der Mensch hängt zu sehr von der Erde ab, um ohne Vorbereitung längere Zeiträume von ihr sich loslösen zu können. Unfreiwillige Fahrten auf Eisfeldern, wie wir sie zu verschiedenen Malen die Polarfahrer in unserem Jahrhundert haben machen sehen, sind nur gelungen, wo es diesen Schiffbrüchigen möglich war, reichliche Vorräte auf ihr zerbrechliches Floß zu schaffen. Wir kennen freilich zufällige Wanderungen in Menge auf den inselreichen Teilen des Stillen Meeres; aber dieselben werden dort erleichtert durch die Trefflichkeit der Fahrzeuge und die Geschicklichkeit der Eingeborenen in der Handhabung derselben. Als Cook 1777 nach Watiu kam, fand sein tahitanischer Begleiter Mai dort drei Landsleute, den Rest von 20, welche zwölf Jahre vorher dahin verschlagen worden waren. Watiu liegt 1200 km in SW. von Tahiti. Beechey fand 1825 auf der Insel Byam-Martin 40 Männer, Weiber und Kinder, den Rest von 150, die einige Zeit vorher von Maïatea, 400 km östlich von Tahiti, nach letzterer Insel geschifft waren, aber von einem zu früh eintretenden Monsun nach der 1000 km entfernten Insel verschlagen wurden, die sie wegen ihrer Sterilität verließen, um nach Byam-Martin überzusiedeln. Es ist bemerkenswert, daß der Weg von Maïatea nach Burrow-Insel ganz gegen die Richtung des Passats liegt. 1816 fand Kotzebue auf den Radak-Inseln einen Eingeborenen von Ulea (Karolinen), der

mit drei anderen, beim Fischfang verschlagen, einen Weg von 2700 km gegen den Passat zurückgelegt hatte. Auch im nordpazifischen Meere sind Fälle, wo Formosaner, Liukiu-Insulaner oder Japanesen nach China oder Korea oder umgekehrt Chinesen nach Korea, Japan usw. verschlagen werden, nicht sehr selten. Aber dies sind inselreiche Gebiete. Wir kennen dagegen keinen Fall, daß Chinesen oder Indianer quer über das ganze Stille Meer durch Zufall verschlagen worden wären, oder daß ein ähnlicher Austausch zwischen Amerika und Europa stattgefunden hätte.

Viel wirksamer ist die bewußte, absichtliche Wanderung, welche durch die Erfindung der Schiffahrt ermöglicht worden ist. Was diese Erfindung betrifft, so sagt mit Recht ein neuerer Geschichtschreiber der Schiffahrt, »die ausschließliche Ehre der Erfindung ist zu groß, um einem einzigen Menschen zugeteilt zu werden.« (W. S. Lindsay). Diese Erfindung liegt für alle Menschen, die in der Nähe schiffbarer Wasser wohnten, so nahe, daß man sie zu denen rechnen kann, welche oft gemacht worden sind, um oft wieder verloren zu werden. Sie gehört in die- [300] selbe Klasse mit einer langen Reihe von ähnlichen Erfindungen, die man vor allem notwendige nennen kann, weil sie starke und in allen Lagen einmal auftretende Bedürfnisse decken. An verschiedenen Orten sind verschiedene Menschen zur Anwendung naheliegender Mittel angeregt worden, um sich auf das Wasser zu begeben. Schwimmende Baumstämme mögen die ersten Versuche des Floß- und des Kahnbaues, schwimmende aufgeblähte Tierleichen die ersten Versuche zum Übersetzen von Flüssen vermittelst luftgefüllter Schläuche oder Blasen angeregt haben. Auf dieser Stufe finden wir noch heute die Schiffahrt bei einer Anzahl von Völkern, und dieses Stehenbleiben ist ein Beweis für die Zweckmäßigkeit der ältesten und einfachsten Erfindungen, der Leichtigkeit, mit der dem einfachen Bedürfnisse durch eine einfache Erfindung Genüge geleistet werden konnte. Heute wie vor $2^1/_2$ Jahrtausenden befahren die Bewohner des Tigris diesen Fluß mit Flößen, deren Tragkraft durch Schläuche verstärkt ist und welche man schon auf den Bildwerken des alten Niniveh abgebildet findet. Dieselbe Sitte fand v. Hügel unter den Anwohnern des Sadletsch. Aber die Tigris-Anwohner benutzen daneben auch aus Zweigen geflochtene Fahrzeuge, welche durch Erdpech wasserdicht gemacht sind. Auch in Wales kreuzt man reißende Flüsse auf Flechtwerk, das mit Leder überzogen ist, und Plinius beschreibt solche Fahrzeuge bei den alten Briten. An den Einbaum unserer Seen brauche ich wohl kaum zu erinnern. Die ersten Boote dürften ausgehöhlte Baumstämme gewesen sein, aber jedenfalls mit flachen Böden versehen, und man wird zuerst ruhige Flüsse und Seen befahren haben. Der Kiel kam erst hinzu, als man sich auf die See hinauswagte. Unser »Einbaum«, d. h. der aus einem einzigen Stamme mit Feuer oder Äxten ausgehöhlte Kahn, ist wohl als eine der ursprünglichsten, in Jahrtausenden nur wenig veränderten Erfindungen

auf diesem Gebiete zu betrachten. Es gibt sehr wenige am Wasser wohnende Völker, welche nicht zur Schiffahrt fortgeschritten sind. Aber weitaus die meisten haben eine niedere Stufe dieser Kunst nicht überschritten. Nur einige von den zahllosen amerikanischen Indianerstämmen, mit welchen die Europäer im 16. Jahrhundert in Berührung kamen, kannten z. B. den Gebrauch des Segels; und so haben sich die Afrikaner nie von den Küsten weggewagt. Man schreibt das der ungünstigen Küstengliederung zu. Aber auch die britischen Kelten scheinen nie eigentliche Seefahrer gewesen zu sein. Langgeübte Küstenfahrt ist übrigens die beste Schule der hohen Seeschiffahrt. Die Küstenfahrt erfordert mehr Geschicklichkeit als jede Fahrt auf hoher See, wenn sie auch weniger Ansprüche an den moralischen Mut stellt. Sie hat stets die besten Seeleute gebildet, und so haben die Phönizier, Karthager, Griechen und Portugiesen ihre großen Entdeckungen immer durch Küstenfahrten vorbereitet. Die stilleren Wasser der Seen und Flüsse gestatten leichtere Schiffahrt als das Meer; aber daß kein notwendiger Fortschritt von hoch entwickelter Binnenschiffahrt zur Seeschiffahrt führe, lehren die Ägypter, welche massenhaft Fluß- und Kanalboote hatten (Herodot sagt, daß bei einem Feste sich 700000 [301] Menschen auf Schiffen versammelten), die sinnreich gebaut waren, und welche dennoch ihre Seeschiffahrt durch Phönizier und Griechen besorgen ließen. Ebenso die heutigen Afrikaner, von denen einige Stämme am Kongo und [an] den großen äquatorialen Seen ziemlich weit im Bau und [in] der Führung von Schiffen gelangt zu sein scheinen, während die Beschiffung des Meeres bei keinem echt afrikanischen Stamme eine nennenswerte Entwickelung gefunden hat.

Diese Beschränkung der weitaus größten Zahl der Menschen auf das Land prägt sich in der Verteilung der verschiedenen Varietäten der Menschheit über die Erde hin in einer Anzahl von bemerkenswerten Tatsachen aus, welche alle die sondernde Wirkung des Meeres bezeugen, von denen aber zugleich einige zeigen, daß selbst das Meer, wenn auch die strengste, doch keine absolute Schranke für die Wanderungen der Menschen darstellt und daß vor allem ausgedehnte Tausche der Bewohnerschaften gegenüberliegender Küsten überall da stattfanden, wo die letzteren einander am nächsten kommen. Zunächst treten uns zwei, schon in ihrer Benennung geographisch gekennzeichnete Rassen an zwei Stellen entgegen, wo je drei Erdteile nahe aneinander herantreten. Im hohen Norden bilden die Nordküsten von Europa, Asien und Amerika einen Gürtel, den nur eine schmale Lücke, die Beringstraße, unterbricht, und es wohnen hier Völker, welche, in vielen Beziehungen einander ähnlich, als hyperboräische Rasse zusammengefaßt zu werden pflegen. Wo weiter im Süden noch enger Europa, Asien und Afrika zusammentreten, finden wir die mittelländische Rasse den drei Erdteilen gemeinsam angehörend. Endlich ist auch die sog. malayische Rasse Asien und Australien gerade dort gemein, wo diese beiden Erdteile durch die Inselbrücke

des malayischen Archipels innig miteinander verknüpft sind. Im Gegensatz hierzu finden wir weites Auseinandergehen der Bevölkerungen verschiedener Erdteile dort, wo die letzteren durch das Meer weit voneinander getrennt sind. Die Feuerländer Südamerikas, die Hottentotten Südafrikas, die Kaukasier Westeuropas, die Tasmanier Südaustraliens sind nicht weniger weit voneinander verschieden, als die Hyperboräer, Mittelländer und Malayo-Polynesier, jede einzelne Rasse unter sich, einander ähnlich sind. Im Kleinen finden wir Entsprechendes dort, wo eine Insel mehrere Bevölkerungen umschließt, die nach verschiedenen Seiten hin Ähnlichkeiten aufweist mit größeren Völkergruppen, die nach diesen Seiten hin wohnen. So ist z. B. der China zugewandte Westen Formosas chinesisch, der dem malayischen Wohngebiet zugewandte Osten malayisch; so ist Madagaskar ebenfalls malayisch auf der östlichen, afrikanisch auf der westlichen Seite, und ebenso ist der germanischste Teil Englands und Schottlands der Deutschland zugewandte östliche, während die Kelten im Westen und Südwestensitzen, wo diese Insel gegen Irland und Gallien hinschaut. Offenbar haben zwischen jenen Erdteilen und zwischen diesen Inseln und ihren Kontinenten Wanderungen stattgefunden, und so ist es gekommen, daß verschiedene Erdteile, wo sie einander am nächsten [302] treten, oder Inseln und ihre Erdteile auf den einander zugewandten Seiten dieselbe Rasse, oft sogar dasselbe Volk beherbergen.

Dadurch wird indessen die Regel nicht durchbrochen, daß die Meeresgrenzen die wirksamsten sind. Die Inselbevölkerungen lehren es aufs deutlichste. Die Torresstraße scheidet Papuas und Australier, die Baßstraße Australier und Tasmanier, die Fukiënstraße schied noch vor 300 Jahren Chinesen und Malayen. Auch selbst wo Inselbevölkerungen ursprünglich demselben Stamme angehören, wie die des nächsten Festlandes, weichen sie doch in der Regel weiter von den einzelnen Gruppen desselben ab, als diese voneinander. Die Tasmanier, die Japanesen, selbst die Briten sind Beispiele dafür. Wie sehr diese Regel ins einzelne zu verfolgen ist, lehren die Eigentümlichkeiten selbst so kleiner Inselbevölkerungen wie unserer friesischen Eilande, der Färöer oder selbst der einzigen Insel Man. Man kann in der Tat sagen: Die Bevölkerungen der Inseln sind in einigen Fällen völlig andere als die des nächstgelegenen Festlandes oder der nächsten größeren Insel; aber auch da, wo sie ursprünglich derselben Rasse oder Völkergrupppe angehören, sind sie immer weit von derselben verschieden, und zwar, kann man hinzusetzen, in der Regel weiter als die entsprechenden festländischen Abzweigungen dieser Rasse oder Gruppe untereinander.

Am schärfsten ausgesprochen ist die völkerscheidende Funktion der Meere in den unbewohnten Inseln, den einzigen selbständig abgeschlossenen Erdräumen, welche ohne jede menschliche Bevölkerung

sind oder doch in historischer Zeit es waren. Die wichtigsten von ihnen sind folgende: alle arktischen Inseln mit Ausnahme Grönlands und der südlich von Melville- und Lancastersund gelegenen Teile des nordamerikanischen Polararchipels; bei Europa: Island, die Färöer, die Lofoten, Madeira und die Azoren; bei Asien: die westlichen Aleuten und viele von den Kurilen; bei Afrika: die Kap-Verden und die Amiranten; bei Amerika: die Bermudas- und [die] Falklandsinseln im Atlantischen sowie alle nicht unmittelbar an der Küste gelegenen Inseln im Stillen Meere, wie Revilla-Gigedos, Galápagos, Chinchas; bei Australien und in Polynesien eine Anzahl von kleinen Inseln, vorzüglich Koralleninseln und kleine Vulkaninseln, unter den ozeanischen Inseln alle im Atlantischen und [im] Indischen Ozean, dann alle Inseln und alles Land südlich vom Parallel des Kap Hoorn. Faßt man die Lage dieser Inseln näher ins Auge, so findet man, daß zu ihnen, mit Ausnahme der in hohen Breiten liegenden und darum aus klimatischen Gründen unbewohnten oder nicht sehr zur Bewohnung einladenden, nur solche Inseln gehören, welche weit von Festländern oder größeren Inseln abgelegen sind, ferner daß die meisten von ihnen Einzelinseln oder sehr vereinzelte Gruppen, aus wenigen Inseln bestehend, sind, endlich daß, immer abgesehen von den beiden Polarregionen, der Atlantische Ozean mehr unbewohnte und doch bewohnbare Inseln umschließt als alle [303] anderen Meere zusammengenommen, trotzdem er der inselärmste von allen ist. Im inselreichsten, Stillen Meere sind fast alle bewohnbaren Inseln schon bei der Ankunft der Europäer bewohnt gewesen; im inselärmsten, Atlantischen waren es nur die den Küsten zunächst gelegenen.

Die Reihe der nur seit einigen Jahrhunderten bewohnten Inseln, die wir in der vorstehenden Aufzählung in denjenigen Fällen aufnahmen, wo wir geschichtliche Belege besitzen für ihre nur kurz zurückdatierende Bewohntheit, läßt sich noch in lehrreicher Weise erweitern, wenn wir auch auf diejenigen unsere Aufmerksamkeit richten, welche nach glaubwürdigen Überlieferungen ihrer heutigen Bewohner oder aus sonstigen guten Gründen als in einer nicht weit zurückliegenden Zeit unbewohnt betrachtet werden können. Wir gewinnen dann auch im Stillen Ozean zwei wichtige Inselgruppen, nämlich die neuseeländischen und die hawaiischen, für die Reihe der unbewohnten Inseln. Ja, vielleicht dürfen wir dann alle polynesischen Inseln östlich von den Fidschi- und Gilbert-Inseln als noch vor einigen Jahrhunderten unbewohnt ansehen. Auch im Stillen Ozean würde sich damit der Raum der Bewohntheit erheblich einschränken, und zwar würde er viel mehr in die Nähe der beiden Festländer Asien und Australien sowie gegen den Äquator zurückgeschoben werden. Wir würden dann noch mit größerem Rechte den Schluß als allgemein bezeichnen können, daß die meisten unbewohnten, aber bewohnbaren Inseln fern von den Festländern und größeren Inseln oder Inselgruppen gelegen sind. Wenn es eines Beweises für die Annahme bedürfte,

daß vereinzelte kleine Inseln oder Inselgruppen nicht als Schöpfungsmittelpunkte des Menschengeschlechtes zu betrachten seien, so würde derselbe hierin offen liegen. Die Tatsache, daß die Unbewohntheit der Inseln eine größere Ausdehnung findet in den gemäßigten und kalten als in den tropischen Regionen, weist auf die allgemeine Erscheinung der ursprünglich dünneren Bevölkerung jener zurück. Darauf, daß der Zufall in der Bevölkerung von Inseln mit menschlichen Bewohnern eine gewisse Rolle gespielt hat, dürfte die Tatsache zurückführen, daß die meisten bewohnbaren, aber unbewohnten Inseln vereinzelt oder kleine Gruppen, also schwer durch Zufall zu findende, sind.

Daß die zahlreichsten ursprünglich bewohnten Inseln dem Indischen Ozean und dem westlichen Stillen Meere, näher bezeichnet: dem äquatorialen Gürtel zwischen Ostafrika und Melanesien, angehören, ist eine Tatsache, deren Bedeutung nicht zu unterschätzen ist, wenn wir uns erinnern, daß wir hier das Wohngebiet der Schwarzen Rasse in Afrika, Asien und Australien vor uns haben. Die Hypothese eines untergegangenen Kontinentes des Indischen Ozeans scheint sich hier aufzudrängen; doch scheint es natürlicher, anzunehmen, daß schon früh die kontinentalen Nachbarländer dieses Gebietes eine Bevölkerung bargen, welche genügend dicht war, um Ableger nach außen, sei es mit Absicht oder zufällig abgeben zu können. Im Gegensatz dazu dürfen wir in der vergleichsweise großen Zahl von unbewohnten Inseln an europäischen und amerikanischen [304] Küsten einen Beweis für die spätere Besiedelung dieser Erdteile sehen, welche, indem sie sich später bevölkerten, auch längere Zeit dünner bevölkert waren als die schon lange bevölkerten äquatorialen Teile Afrikas und Asiens.

Da, rein geographisch betrachtet, Amerika und Australien die größten Inseln sind, die man kennt, darf es in diesem Zusammenhange wohl als eine insulare Eigenschaft derselben bezeichnet werden, daß sie die einzigen Erdteile sind, welche nur von einer einzigen kompakten Varietät oder Rasse der Menschheit bewohnt werden. Nur Nordamerika macht in seinen nördlichsten polaren Teilen eine Ausnahme davon. Wir können aber heute noch nichts sagen über die Ursachen dieser Übereinstimmung der menschlichen Bevölkerung eines geographisch abgeschlossenen Gebietes. Dieselbe kann ebensowohl darin zu suchen sein, daß die Einwanderung immer nur von einer einzigen Seite her stattfand (in Amerika z. B. über die Beringstraße), wie darin, daß dieselbe erschwert war und infolgedessen die einmal vorhandene Bevölkerung wenig fremde Zumischungen empfing und sich leicht amalgamieren konnte.

Wir dürfen vielleicht die erstere Ursache als die wahrscheinlichere bezeichnen, weil sie auch eine gewisse ethnographische Armut dieser beiden stark isolierten Gebiete erklären zu können scheint, welche z. B. bei allen amerikanischen Naturvölkern in auffallender Weise kontrastiert mit dem Reichtum viel weniger ausgedehnter Gebiete in Afrika oder Asien. Diese weiten, zusammenhängenden, dichter

bevölkerten Gebiete konnten selbst ihre Naturvölker mit Erfindungen bekannt machen, wie z. B. der des Eisens, welche dort unbekannt blieben. Je mehr geographischer Zusammenhang, desto reichere Beziehungen und desto rascheres Wachstum des Kulturschatzes.

Welche Bedeutung für die anthropologischen Studien gerade den Bevölkerungen der Inseln zukommt, von denen man weiß, daß, oder vielleicht selbst wann sie besiedelt wurden, ist leicht zu erkennen, wenn man erwägt, wie selten irgend ein Bruchteil der Menschheit sich ohne fremde Eingriffe und Beimischungen stetig auf engem Raume und unter dem Einflusse übersehbarer äußerer Bedingungen entwickelt. In jedem durch eine längere Reihe von Generationen von fremden Einflüssen möglichst frei gebliebenen Inselvolke, und seien es auch bloß ein paar Hundert Seelen, wie sie uns Kubary jüngst von den Mortlock-Inseln beschrieben, haben wir gleichsam ein Experiment, das die Natur selbst gemacht und dessen genaueste Beobachtung unerläßlich ist zur Beantwortung der Frage nach der Beeinflussung des Menschen durch die ihn umgebende Natur. Regelmäßig wehende Winde erleichtern naturgemäß die Wanderungen nach gewissen Seiten hin, und auch die Meeresströmungen dürften in dieser Richtung nicht unwirksam sein. Die letzteren werden z. B. von den Polynesiern bei ihren Fahrten sehr wohl benutzt und finden sich auf ihren Karten eingetragen. Indessen üben weder diese noch jene den Zwang auf diese in der Schiff- [305] fahrt wohlbewanderten Völker, den jene annahmen, welche aus Gründen der Windrichtung Polynesien von Amerika aus bevölkert werden lassen. Wir haben bereits angedeutet, daß sie sehr wohl gegen den Passat vorwärts kommen. Die Regelmäßigkeit dieser Strömungen begünstigt einfach nur gewisse Richtungen des Wanderns, und vielleicht mehr im kleinen als im großen. In der Geschichte Griechenlands tritt z. B. deutlich der Vorteil hervor, welcher demjenigen zufiel, der mit der thrakischen Küste den Wind zum Bundesgenossen gewann, der von hier nach Süden die ganze gute Jahreszeit hindurch, also acht Monate, sehr regelmäßig weht.

Viel weniger schwer ist natürlich die Wanderung am Lande. Hier gibt es außerhalb der ohnehin menschenleeren äußersten polaren Regionen keine absoluten Hindernisse. Die Wasserflächen der Seen und die Sümpfe können umgangen, die Flüsse an irgend einem Punkte durchfurtet, die höchsten Gebirge in ihren nie fehlenden Pässen überschritten werden. Die Wüsten, welche vielleicht die größten Hindernisse des Wanderns am Lande bieten, sind durch die Oasen, von welchen sie unterbrochen werden, durchschreitbar gemacht. Absolute Schranken, wie sie der Völkerverbreitung im Meere gesetzt sind, hat die Natur des festen Landes nicht. Dafür setzt sich der Mensch selbst ein Hindernis in seiner Trägheit, welche sich selbst an kleinere Hindernisse stößt, solange nicht eine dringende Notwendigkeit zur Überwindung derselben antreibt. Hannibal und Caesar fanden es nicht schwer, die höchsten Gebirge im Umkreis ihrer Welt mit Armeen zu

überschreiten; aber diese Schranken blieben nichtsdestoweniger für alle ihre Volksgenossen bestehen, welche nicht von der gleichen unwiderstehlichen Energie getrieben waren. Man umging womöglich die Gebirge, und selbst wo man sie durchschreiten mußte, geschah es nur auf bestimmten Wegen, von denen man nicht gern abwich, und eine Reihe der trefflichsten Alpenpässe, wie Simplon, Gotthard, Gemmi, Grimsel, Furka ist daher den Alten unbekannt geblieben. So war überhaupt ihre Gebirgskenntnis eine sehr beschränkte. Die Alten haben weder Namen für Montblanc noch Monte Rosa noch Matterhorn auf uns gebracht, ebensowenig für Mont Cenis oder Tabor. Mont Genèvre ist in dem Massiv des Mont Matrona inbegriffen. Auch von den Gipfeln der Berner, lepontischen, rhätischen Alpen haben sie uns keine Namen gegeben, und den Jura überschritt noch im 1. Jahrhundert nur die eine Straße über den Pas de l'Ecluse. Über die Pyrenäen führte nur die eine Heerstraße Gerona-Perpignan. Diese Unbekanntschaft mit den Gebirgen prägt sich aber noch viel schärfer darin aus, daß wir erst seit kaum 100 Jahren wissen, welche die höchsten Gipfel der Alpen sind. Man umging nicht bloß die Schwierigkeiten, sondern man scheute auch vor ihrer Erforschung zurück.

Die Gebirge werden zu starken Scheidewänden der Völker, indem sie ebensowohl hoch als [auch] breit, dadurch schwer zu ersteigen und schwer zu durchmessen, in ihren höheren Teilen auch dünn bevölkert sind. Die Flüsse sind viel geringere Hindernisse; denn nur die Tiefe ihres Wassers [306] macht sie schwer überschreitbar, und diese ist von Natur sehr ungleich. Nur die Gebirge und das Meer scheiden scharf genug, um Grenzen zu bilden. Die Flüsse können als politische Scheidelinien dienen und Grenzen ersetzen; aber zu keiner Zeit würden sie Naturgrenzen ersetzen können. Nur weil Rom es für gut fand, die Grenzen seiner Herrschaft an Rhein und Donau zu ziehen, hat der Lauf dieser Flüsse Stämme geschieden, die verschieden voneinander sind. Wie wenig hat gerade der vielberühmte Rhein sich als Völkergrenze bewährt. Lange vor den zwei berühmten Rheinübergängen Caesars (55 und 53 v. Chr.) hatten die Germanen denselben oft überschritten, bald als Hilfsvölker, bald auf Eroberungen oder Raubzügen. Noch im Herbst 53 zogen 2000 Sigambern über den Strom; einen andern Übergang derselben meldet Dio Cassius 16 v. Chr. Mit Recht sagt ein französischer Geograph: »Der Rhein hat alles gesehen, alles erfahren, nichts gehindert; beweglich und unbeständig wie seine raschen Wellen, hat er niemals die Völker durch Schranken getrennt, wie sie in Gestalt der Alpen und der Pyrenäen zwischen Völkern und Rassen aufgerichtet sind.« (Desjardins.) Und so sind weder Uralfluß noch Wolga noch Don imstande gewesen, die aus den Kirgisensteppen vordrängenden Hunnen zurückzuhalten. Statt Schranken aufzurichten, sind im Gegenteil die Flüsse viel eher geeignet, Schranken einzureißen, welche zwischen Völkern bestehen. Der Rhein hat im Altertum Gallier und Germanen zusammengeführt, die im häufigen Verkehr manche

Eigentümlichkeit abschliffen oder austauschten, und dieselbe Rolle hat er wieder in der neueren Zeit übernommen, solange deutsche und französische Herrschaft durch ihn abgegrenzt wurden. Die Flüsse und ihre Täler sind Verkehrsstraßen, und auf diesen Straßen sind die Völker nicht getrennt zu halten. Der Irawadi hat mehr als einmal die Chinesen nach Birma herabgeführt, und dem Westarm des Euphrat entlang ging die folgenreiche Wanderung des semitischen Stammes der Lydier aus dem Euphrat-Tigris-Gebiet nach der Küste Kleinasiens. Mögen die Flüsse gute strategische und Zollgrenzen abgeben, so sind sie als Völkergrenzen und als politische Grenzen um so unwirksamer.

In viel höherem Maße abgrenzend wirksam sind die Wüsten, welche in dieser Funktion den hohen Gebirgen am nächsten stehen. Sie sind unwegsam wie diese, oft noch unwegsamer. Naturvölker, welche ausgebildeter Beförderungsmittel in Gestalt der Lasttiere entbehren, und welchen zugleich die Anregungen zu weiteren Reisen fehlen, sind geradezu von ihnen ausgeschlossen. Sogar auf die Steppen dehnt sich diese Ausschließung aus; denn es ist heute kaum mehr zweifelhaft, daß die Prärien Nordamerikas und die Pampas des La Plata-Gebietes vor der Ankunft der Europäer von den Indianern gemieden wurden. Der Naturmensch vermeidet weite, baumlose Gegenden durchaus, solange ihm das Pferd fehlt. Noch immer trennt die Sahara die zwei Rassen Afrikas, und wir finden südlich von der Kalahari andere Volksstämme als nördlich [von] derselben. In Nordamerika helfen Wüste und Hochgebirge zusammen, die pazifischen [307] Stämme von denen des Innern zu sondern, und in Ostasien ist die Grenze zwischen Kulturland und Wüste zugleich die der Chinesen und Mongolen. Immer ist die Wüstengrenze auch Kulturgrenze, denn die Wüste erlaubt im besten Falle nur nomadisches Dasein. Handelsstraßen führen zwar durch die Wüsten, und schon der älteste Karawanenweg, von welchem wir Kunde haben, der von Gerrha nach Babylon und Ägypten, auf welchem Edomiter und Midianiter mit Myrrhen, Balsam und Gewürzen Indiens und Arabiens handelten, führt durch eine der unwirtlichsten Gegenden der Alten Welt. Aber diese Handelswege sind keine Völkerwanderungsstraßen. Sie sind zu schwer zu beschreiten, um von großen Volksmassen benutzt werden zu können. Mit den Handelswaren mögen auf ihnen Ideen und Erfindungen, vorzugsweise religiöse Ideen, Verbreitung finden, und es mögen diese Anlaß auch zu innigeren und häufigeren Völkerbeziehungen geben; aber die Völkerwanderungen suchen sich breitere Wege. So sind z. B. die Araber aus Nordafrika nach dem Sudân nicht auf einer der uralten vielbegangenen Karawanenstraßen zwischen den Handelsstädten der Nordküste und Kuka, Wadai usf. gelangt, sondern aus Marokko, nachdem sie Nordafrika in ostwestlicher Richtung durchzogen hatten, nach dem Nigergebiet und von hier nach Bornu und weiter ostwärts, also in einem großen die Wüste umgehenden Bogen.

Damit, daß wir dem Wandern der Völker nicht einen einzigen Grund zuweisen, sondern manche und mannigfaltige Ursachen in demselben wirksam zu sehen glauben, geben wir auch schon zu, daß es keine zu allen Zeiten, an allen Orten und unter allen Umständen gleichartige Erscheinung sein könne. Es gibt Umstände, die ein Volk mehr an den Boden fesseln, den es einmal bewohnt, als ein anderes, und unter diesen nimmt die Kulturhöhe desselben die vorderste Stelle ein. Die Völkerkunde ist zwar heute weit davon entfernt, alle Völker in zwei große Gruppen der Nomaden und der Ansässigen teilen zu wollen, wie das früher wohl geschah, denn sie weiß, daß ein ziemlich hoher Kulturgrad mit nomadischer Lebensweise verbunden sein kann und daß gewisse Naturvölker sedentär sind; aber immer bleibt es eine Grundwahrheit, daß mit höherer Entwickelung der Kultur der Mensch sich fester an den Boden bindet, den er mit seiner Arbeit verbessert, auf dem er sich eine behagliche Wohnstätte schafft, an dem Erinnerungen haften, die er pflegt, an welchen nicht zuletzt auch das bewegliche Besitztum ihn bindet, das die Tendenz hat, in sedentären Verhältnissen von Geschlecht zu Geschlecht sich zu vermehren. Wesentlich trägt dazu der Umstand bei, daß mit zunehmender Kulturhöhe auch die Zahl der Menschen sich vermehrt, welche von der gleichen Fläche Bodens ihre Nahrung gewinnen können, und daß dadurch die Möglichkeit der Ortsveränderung immer geringer wird. Mit zunehmender Bevölkerung wird der dem einzelnen verstattete Raum immer kleiner, und immer mehr erscheint es ihm dann als der tiefste Kern der Lebensweisheit, sich möglichst früh an enger Stelle festzusetzen und möglichst bald so tiefe Wurzeln zu fassen, daß es keinem anderen ge- [308] lingen kann, an derselben Stelle Platz zu nehmen. Die Wirkungssphären der einzelnen stoßen hart aneinander und keilen sich gegenseitig ein. Es ist das der Zustand, dem wir heute in Alteuropa vielfach schon sehr nahe gekommen sind, derselbe, welchem der Nordamerikaner westwärts wandernd zu entgehen strebt, weil er ihm zu wenig »Ellbogenraum« gewährt. Denselben empfand aber auch der Indianer, welcher sein fruchtbares Land im Osten aufgab, um sich nach den Steppen zu versetzen, wo man nicht schon jede Meile Weges einer Ansiedelung und umfriedigten Äckern zu begegnen braucht. Man sieht, daß die Begriffe über den Raum, welchen ein Mensch oder eine menschliche Gemeinschaft zu unbeengtem Leben und Wirken zu bedürfen glaubt, sehr verschieden sind. Wenn man mit Recht behauptet, der Mensch fühle sich um so mehr an den Boden gefesselt, je höher die Kulturstufe des Volkes sei, dem er angehört, so sind dabei aber jene Gruppen auszunehmen, welche durch die Naturverhältnisse ihrer Wohnplätze zu periodischem Wechsel derselben gezwungen sind; denn sie können hochkultivierten Völkern angehören. So macht die Notwendigkeit, den Graswuchs der Alpenregion in unseren höheren Gebirgen auszunützen, den Älpler zum Nomaden, der im Sommer nach dem Gebirge zieht, um im Herbst

wieder die Ebene aufzusuchen, und es wiederholt sich dieses Doppelwohnen und Wandern in vielen Gebirgsgegenden der Erde in viel größerer Ausdehnung als bei uns.[1] So zwingt die Malaria viele Bewohner des Südens, in der heißen Jahreszeit die fruchtbaren, aber fieberdünstenden Ebenen zu verlassen, um sich in die gesündere Luft der Höhen zurückzuziehen. Und so zwingt der Mangel an eigenem Besitz viele von unseren ländlichen Taglöhnern zum arbeitsuchenden Umherwandern in der Erntezeit, ebenso wie in Nordamerika zur Zeit des Baumwollepflückens viele Tausende von Negerfamilien weit umherziehen, um ihre Arbeit anzubieten. Zahllose Einzelne verlassen im Frühling unsere Gebirgsländer, um verschiedensten Erwerben in Gegenden nachzugehen, wo die Arbeit lohnender ist. Viele von ihnen bleiben in der Fremde sitzen, und man kann sagen, daß diese wandernden Bevölkerungen wenigstens in Europa nicht unerheblich zur Vermehrung und Vermischung der Bevölkerungen der benachbarten Tiefländer beitragen.

Unabhängig von diesen vereinzelten Bewegungen, wie große Dimensionen dieselben auch oft annehmen mögen, bleibt aber die Tatsache bestehen, daß Wanderungen ganzer Völker, Völkerwanderungen im eigentlichen Sinne, den niedrigeren Kulturstufen angehören. Vor allem ruhelos sind jene Völker, welche im wahrsten Sinne des Wortes Naturvölker genannt werden können, weil sie die Befriedigung ihrer Bedürfnisse von den freiwilligen Gaben der Mutter Natur erwarten. Diese Abhängigkeit zwingt zum Ortswechsel, je nach der Reife der Früchte des Waldes, der Häufigkeit des Wildes u. dgl. So machen die Indianer im nördlichen Red River-Gebiet alljährlich große Wanderungen nach den Seen, an denen Wasserreis *(Zizania)* wächst, um diesen zu ernten. Mit Recht glaubt man überall, [309] in Nordamerika wie in Australien und am Kap, den wichtigsten Schritt zur Zivilisation der Naturvölker getan zu haben, wenn es gelingt, sie von der schweifenden Lebensweise abzubringen, indem man ihnen Land zur Bebauung anweist, sie mit dem Ackerbau und der Viehzucht bekannt macht und sie mit den nötigen Geräten und Haustieren versieht. Ihre Festhaltung auf »Reservationen«, d. h. Landstrecken, auf welchen sie vor dem Eindringen anderer Wanderer geschützt sind, ist seit langem das erste Ziel der Indianerpolitik der Vereinigten Staaten. Aber so stark ist die Wanderlust bei diesen Stämmen, daß ihre heilsame Festhaltung in der Regel nur unter großen Schwierigkeiten gelingt und nicht selten nur unter Anwendung von Gewalt. Wiederausbrüche ganzer Völker, die auf Reservationen gebracht wurden, mit Hab und Gut und Weib und Kind, gehören zu den häufigen Anlässen von Feindseligkeiten zwischen Indianern und den Truppen des Landes in den Vereinigten Staaten. Und doch ist kein Zweifel, daß das

[[1] Vgl. z. B. E. de Martonnes und S. Mehedinţis Beiträge zu dem Sammelwerke ‚Zu Friedrich Ratzels Gedächtnis‘, Leipzig 1904. Der Herausgeber.]

wandernde Leben den Stämmen nicht so heilsam ist wie das ansässige. Sie haben in jenem viel mehr von Mangel, von Unbilden des Klimas u. dgl. zu leiden, und die Statistik, so unvollkommen sie mit Bezug auf diese Völker auch ist, zeigt deutlich, daß die übermäßige Sterblichkeit der schweifenden Stämme, welche oft die einzige Ursache ihres Aussterbens ist, in dem Maße abnimmt, wie sie sich festsetzen, um an einem und demselben Orte zu leben. Fragt man nach den Ursachen dieser erstaunlichen Wanderlust, so findet man am untersten Grunde dieselbe Scheu vor regelmäßiger Arbeit, welche auch in unseren so viel höher entwickelten gesellschaftlichen Verhältnissen dem Vagabundentum immer wieder Rekruten zuführt. Vor dem Reize der Faulheit, der selbst die Sorge für das Erhalten des einmal Erworbenen zu viel ist, verschwinden vor der Phantasie dieser zügellosen Naturen alle Schrecken des Hungers, der Obdachlosigkeit usw., denen sie so oft ausgesetzt sind. Im Grundzug ihres Lebens sind sie nur mit den Zigeunern zu vergleichen. Wenn dieses Wandern zwar ungemeine Ausdehnung, aber selten einen großartigen geschichtlich bedeutsamen Charakter gewinnen kann, so liegt der Grund hauptsächlich in dem Mangel an Organisation, welcher zu den Eigentümlichkeiten dieser niedrigen Kulturstufe gehört. Diese Massen sind sehr selten einem bestimmten Plane dienstbar zu machen, und außerdem fehlt es ihnen in der Regel auch an den Mitteln zur raschen Ortsbewegung, ohne welche große Züge nach einem bestimmten Ziele nicht auszuführen sind. Einige Indianerstämme Nord- und Südamerikas sind zwar in hohem Grade beweglich geworden, seitdem sie in den Besitz des Pferdes gelangten, vor allen die Apaches von Neumexiko und Texas und die Patagonier; aber ihre Kriegszüge sind mehr oder weniger Räuberzüge geblieben: rasche Einfälle, von denen sie sich alsbald wieder in die Steppen zurückzogen, in welchen sie schwer zu erreichen sind. Die größten dieser Züge, von welchen vorzüglich das südliche Argentinien bis zur Vorschiebung seiner Grenze an den Rio Negro so viel zu leiden hatte, sind von den argentinischen Berichterstattern nur ein einziges Mal auf [310] mehr als 1000 Pferde (oder, wie sie dort sagen, »Lanzen«) veranschlagt worden, in der Regel nur auf 100—150. Eine der merkwürdigsten Völkerwanderungen der neueren Zeit, die der Apaches, welche ein nach vielen Tausenden zählendes Volk von der Nähe des Polarkreises im nordwestlichen Nordamerika nach dem unteren Rio Grande über einen Raum von mindestens 30 Breitegraden wegbrachte, gehört allerdings einem dieser berittenen Stämme an. Der Besitz des Pferdes, wenn er nicht die ersten Schritte dieser großen Wanderung bewirkte, hat doch zu ihrer späteren Ausdehnung mitgewirkt. Aber in der Regel haben diese Wanderungen nicht zu massenhaften Festsetzungen in bestimmten Gebieten und inmitten anderer Völker geführt, sondern diese Indianer zogen sich aus ihren Eroberungen gewöhnlich zurück, nachdem sie dieselben ausgebeutet hatten, und blieben als echte Nomaden ohne feste Wohn-

sitze. Auch machten sie ihre Züge gewöhnlich, ohne Weiber, Greise und Kinder und ohne ihre Habe mitzuführen. Eine ethnographische Bedeutung von nicht geringem Gewichte kommt ihnen aber durch den Menschenraub zu, mit dem sie in der Regel verbunden sind. Es steht fest, daß die Einfügung europäischer Weiber und Kinder in die Stammesgemeinschaften der Apaches, Rancheles, Tehuelches u. a. einen nicht geringen Anteil europäischen Blutes diesen Stämmen zugeführt hat.

Den Gipfel der Völkerwanderungen stellen die Züge großer Nomadenhorden dar, wie mit fürchterlicher Gewalt vor allem Mittelasien sie zu verschiedensten Zeiten über seine Nachbarländer ergoß. Die Nomaden gerade dieses Gebietes, dann aber auch Arabiens und Nordafrikas, vereinigen mit größter Beweglichkeit, welche ihre Lebensweise mit sich bringt und welche durch den Besitz des Pferdes und des Kameles erhöht wird, die Möglichkeit einer ihre ganze Masse zu einem einzigen Zwecke zusammenfassenden Organisation. Gerade der Nomadismus ist ausgezeichnet durch die Leichtigkeit, mit der aus dem patriarchalischen Stammeszusammenhang, den er mehr als irgend eine andere Lebensform begünstigt, despotische Gewalten von weitreichendster Macht sich zu entwickeln vermögen. Dadurch entstehen Massenbewegungen, die sich zu allen anderen in der Menschheit vor sich gehenden Bewegungen wie gewaltig angeschwollene Ströme zu dem beständigen, aber zersplitterten Geriesel und Getröpfel des unterirdischen Quellgeäders verhalten. Ihre geschichtliche Bedeutung tritt aus der Geschichte Chinas, Indiens und Persiens nicht weniger klar hervor als aus derjenigen Europas. So wie sie in ihren Weideländereien umherzogen, mit Weibern und Kindern, Pferden, Wagen, Zelten, Herden und aller Habe, so brachen sie über ihre Nachbarländer herein, und was dieser Ballast ihnen an Beweglichkeit nahm, das gab er ihnen an Massengewicht wieder, mit dem sie die erschreckten Einwohner vor sich hertrieben und über die eroberten Länder raubend und aussaugend sich verbreiteten. Indem aber diese echt nomadische Art des Wanderns ihre Festsetzung erleichterte, verlieh sie ihnen eine erhöhte ethnographische Bedeutung, welche genügend illustriert sein wird, wenn wir an das Ver- [311] bleiben der Magyaren in Ungarn, der Mandschus in China oder der Turkvölker von Persien bis zum Adriatischen Meere erinnern.

Gewisse Umstände, welche diese nomadische Beweglichkeit zu hemmen vermögen, sind nicht imstande sie aufzuheben. Man findet z. B. bei vielen nomadischen Völkern den Ackerbau zu einer gewissen Blüte gediehen, welcher naturgemäß dem Wandern entgegensteht. In dieser Verfassung fand, wie es scheint, die beginnende Völkerwanderung die größere Anzahl der deutschen Stämme, welche die Sitze, die sie einnahmen, noch nicht lange besaßen und noch nicht zu völlig seßhaftem Leben in demselben sich abgeklärt hatten. Halb Nomaden und halb Ackerbauer, wie sie waren, konnte ihnen nichts

natürlicher scheinen als die Teilung in eine seßhafte Hälfte, die zu Hause blieb, um durch Anbau des Landes das Eigentumsrecht darauf zu wahren, und eine andere, welche auszog, um Ruhm und Reichtum zu gewinnen. Es haben auch bei den meisten Indianerstämmen Nordamerikas ursprünglich mindestens die Frauen und sonstigen Kampfunfähigen einigen Ackerbau betrieben; aber nichtsdestoweniger blieb der Grundzug ihrer Lebensweise ein nomadischer. Wie wohl Ackerbau und Nomadismus zusammengehen können, zeigt das Beispiel eines umherziehenden Indianerstammes im südlichen Mexiko, welcher alljährlich am Ende der Regenzeit an den unteren Goatzocoalcos herabsteigt, um daselbst Wassermelonen zu bauen und zu fischen; nachdem sie die Wassermelonen gänzlich aufgezehrt haben, beginnen sie ihr zigeunerhaftes Leben von neuem. Sie tragen den Namen »Sandilleros«, von Sandilla, die Wassermelone.

Mit vollständiger Ansässigwerdung hört das Wandern ganzer Völker oder großer zusammenhängender Volksbruchstücke fast ganz auf. Es kann unter ganz eigenartigen Verhältnissen wie Krieg, religiösen und politischen Verfolgungen u. dgl. wiederkehren; aber es wird zur seltenen Ausnahme. Dagegen entwickelt sich nun in ruhigen Verhältnissen mit zunehmender Zahl der Bevölkerung die Ausscheidung kleiner Gruppen oder Einzelner: die eigentliche Auswanderung, immer mehr und wird in Kürze bei allen ansässigen Völkern zu einer bleibenden, ganz natürlichen, sogar mit dem Schein der Notwendigkeit bekleideten Erscheinung. Bei allen europäischen Völkern sowie in gewissen Teilen Chinas[1], Indiens und Arabiens, selbst bei einzelnen afrikanischen und amerikanischen Stämmen und bei den Europäo-Amerikanern ist die Auswanderung eine, wenn auch der Größe nach schwankende, doch im Wesen beständige Erscheinung geworden. Wenn auch die germanischen Stämme jetzt, wie früher, die größte Wanderlust zeigen, so weisen doch alle anderen Völker, welche einen höheren Kulturgrad erreicht haben, der verknüpft ist mit rascher Zunahme der Bevölkerung und die Möglichkeit bietet, die modernen Verkehrserleichterungen zu benutzen, in großem und sogar zunehmendem Maße Auswanderung auf. Es genügt, die Ableger europäischer Bevölkerungen und [europäischer] Kultur in Amerika, Australien, Nordasien, Südafrika usw. zu betrachten, um die Größe der Ergebnisse zu ermessen, welche [312] durch diese atomisierte Völkerwanderung im Verlaufe der Zeit erreicht werden kann. Deutschland hat allein seit dem Anfang des 18. Jahrhunderts mindestens fünf Millionen seiner Bürger nach außereuropäischen Ländern auswandern sehen.[2]

Die Art und Weise dieser Völkerbewegungen kann hier nur angedeutet werden. Ihre Untersuchung hat viele Gelehrte beschäftigt, und es gibt da viel Strittiges. Es wären Bücher bloß

[1 Vgl. die Anm. zu Seite 13. D. H.]
[2 Vgl. Band I, S. 358. D. H.]

über diese Seite der Frage zu schreiben. Indem wir nur die ethnographischen Wirkungen im Auge behalten, bieten uns vorwiegend folgende Umstände Interesse. Ganze Völker umfassende, keinen Bruchteil zurücklassende Wanderungen scheinen, wenn wir von den Naturvölkern absehen, nur da vorzukommen, wo Völker mit Gewalt aus ihren Sitzen verdrängt werden. So dürften z. B. die Goten aus der Krim ohne Rückstand ausgewandert sein. Aber bei den großen Völkerwanderungen, von denen wir geschichtliche Kenntnis haben, verhielt es sich in der Regel umgekehrt, wie wir vorhin schon angedeutet. Sie teilten sich in Auswandernde und Bleibende. Oft wiederholten sich Fälle, wie das oft erwähnte Verbleiben des dritten Teiles der in Skandinavien ansässigen Deutschen, welches uns Paulus Diaconus berichtet, oder gar die Bewahrung der den Ausgewanderten gehörenden Landstriche durch die Zurückgebliebenen, die uns von den Vandalen Schlesiens eine so gute Autorität wie Prokop meldet, welcher noch die interessante Mitteilung hinzufügt, daß die Ausgewanderten sich weigerten, ihr Recht an der heimischen Erde aufzugeben, obgleich die Daheimgebliebenen durch eine Gesandtschaft nach Afrika an König Geiserich darum nachsuchten. Bei solchem Zusammenhange der Ausgewanderten und Sitzengebliebenen begreift man, wie z. B. die Langobarden noch 200 Jahre nach ihrer Auswanderung aus dem unteren Elbgebiet sich ein Hilfsvolk von ihren dort ansässigen »alten Freunden«, den Sachsen, erbitten konnten. Diese kamen in der Tat nach Italien, und zwar mit Weib und Kind; ihre Sitze aber gingen an die Nordschwaben über. Diese Teilung der Völker ist ethnographisch wichtig wegen ihrer Folgen für die geographische Verbreitung, und das um so mehr, als dieselbe sich auf dem Marsche selbst noch öfters vollzieht. Man ist sich einig darüber, daß z. B. in der deutschen Völkerwanderung bei der Schwerbeweglichkeit des Trosses nur ein truppweises, zerstreutes Wandern möglich war, wobei dann Loslösungen und Festsetzungen einzelner Teile um so natürlicher waren, als der innere Zusammenhang der Gaue und Hundertschaften stets ein sehr lockerer blieb. Daraus erklärt sich die ungemein weite Zerstreuung gewisser Stämme, welche in neuerer Zeit von den Dialekt- und Ortsnamenforschern zum Gegenstand so ergebnisreicher Studien gemacht worden ist und welche z. B. erlaubt, Alemannen bis in das Maas- und Moselgebiet, bis in die Gegend von Maastricht, Köln, Jülich, das Nahe-, Röhr- und Erfttal, Chatten nach Lothringen, in die Gegenden des Odenwaldes und südlich vom Neckar, ja bis ins Elsaß zu verfolgen, Glieder des alten Suevenbundes in Flandern, im Saalgau und in Mähren, Angeln [313] auf der cimbrischen Halbinsel, am Niederrhein, in Thüringen und England wiederzufinden. Ziehen wir die außerhalb Deutschlands von diesen selben Stämmen in Besitz genommenen Länder hinzu, so erhalten wir Wohngebiete für dieselben, welche sich fast über den ganzen Erdteil verteilen. Und nirgends werden sie gesessen sein, ohne in größeren oder kleineren Resten, seien

es Gruppen von Gemeinden oder Familien oder auch nur einzelnen Nachkommen, Spuren ihrer Anwesenheit zurückzulassen.

Diese Teilungen mußten in zweifacher Richtung die Vermengung der Völker befördern. Die in der Heimat zurückgebliebenen vermochten oft nicht dem Eindringen fremder Stämme in die leergewordenen Räume Einhalt zu tun, und so kam es, daß an manchen Stellen Ostdeutschlands Slaven sich zwischen Deutschen niederließen. Anderseits waren aber die Hinausgezogenen gezwungen, sich in ähnlicher Weise zwischen fremde Völker einzuschieben. Kehrten sie zurück in ihre Heimat, dann hatten sie oft mit den Eingedrungenen um ihr altes Land zu ringen, wie es uns von den sächsischen Hilfsvölkern berichtet wird, welche, an die untere Elbe zurückkehrend, mit den Nordschwaben um ihre alten Sitze zu kämpfen hatten. Es werden diese Beispiele genügen, um nachzuweisen, daß Lockerung und Zersplitterung der Völker, welche die weite Verbreitung, man kann sagen: die Zerstreuung, dann die Vermengung und zuletzt die Mischung und Verschmelzung derselben erleichtern, eine, wenn nicht notwendige, so doch sehr naheliegende Folgeerscheinung der Völkerwanderungen sind.

In derselben Richtung wirkt das Mitreißen anderer Völker durch die in Wanderung befindlichen. Dieses ist eine ganz gewöhnliche Erscheinung, welche man ebenfalls fast zu den notwendigen Begleit- und Folgeerscheinungen der Völkerwanderungen rechnen kann. Mit den Vandalen zogen bekanntlich die Alanen nach Afrika, und kein geringer Teil der 80000 Kampffähigen, welche jene auf afrikanischem Boden musterten, ist auf dieses ihr Hilfsvolk zu rechnen, welches wahrscheinlich nicht germanischen Stammes war. Die innige Verbindung zwischen Hunnen und Gepiden ist bekannt. Als im Winter 406 auf 407 einer der verheerendsten Schwärme, die die germanische Völkerwanderung kennt, den Rhein überschritt, zählten Zeitgenossen eine ganze Reihe Einzelvölker auf, die demselben angehörten. Es steht außer Zweifel, daß er Vandalen, Sueven und Alanen umschloß, daß er Burgunden mitriß, und daß späterer Zuzug aus Deutschland ihn verstärkte. In den Reihen der Mongolen zogen Vertreter aller mittelasiatischen Stämme. Mit den Zügen der Araber sind, nach einer Mitteilung Barths, Kopten nach Marokko gekommen. Man versteht, daß das fortgesetzte Wandern nicht nur die Anhänglichkeit an den Boden, sondern auch die Geschlossenheit des Volkes vermindert. So begreift sich aus nomadischen Gepflogenheiten heraus die Sitte, welche Castrén von ural-altaischen Völkern mitteilt, welche nie aus ihrem eigenen, immer aus fremden Stämmen heiraten. Frauenraub liegt bei [314] solcher Lebensweise nahe. Aus der germanischen Wanderung sogar haben wir die Sage von einem sächsischen Wandervolk, das die Frauen der Usurpatoren seines Gebietes unter sich verteilte. Alle diese Züge können nicht anders, als die Mischung der Völker befördern, die Schärfe der Typen verwischen.

Der Ursachen des Wanderns der Völker sind es wohl immer hauptsächlich drei gewesen: Ungenügender Lebensunterhalt auf dem einmal eingenommenen Raume; Verdrängung durch Feinde; Eroberungs- und Raublust, gepaart mit unbestimmter Sehnsucht nach einem fremden besseren Lande. So wie wir diese Ursachen in den Völkerwanderungen von heute immer gültig sehen, so treten sie uns auch aus der Vergangenheit in geschichtlichen Zeugnissen und in den Wandersagen entgegen. So wie wir aus unseren übervölkertsten und nahrungsärmsten Landesteilen die Auswanderung sich am stärksten ergießen sehen, so wird schon der erste Anstoß der dorischen Wanderung auf Übervölkerung zurückgeführt, und so auch die erste Keltenwanderung nach Griechenland; und Machiavell verallgemeinert diese Nachrichten zu dem Satze, mit dem er seine florentinische Geschichte beginnt: »Mehrfach wuchsen die Völker, welche die nördlichen Länder jenseit des Rheins und der Donau bewohnten und in einer gesunden und zeugungskräftigen Gegend geboren waren, zu solcher Menge an, daß ein Teil derselben genötigt war, die Heimat zu verlassen und sich auswärts neue Wohnsitze zu suchen.« Gewöhnlich schließen sich Sagen an über Ausscheidung des zur Auswanderung bestimmten Volksbruchteils durch Los oder Orakel und Bestimmung des zu wählenden Weges und Zieles durch dieselben Mittel. Eine klassische Erzählung solcher Art, die oft wiederholt ist, hat Livius (V. 34) vom Auszug des Sigovesus und Bellovesus aus Gallien zur Zeit des Tarquinius Priscus gegeben. Wenn man einwirft, daß in diesen alten Zeiten in Ländern wie Thrakien, Gallien oder Germanien die Bevölkerung zu dünn gewesen sei, um sich so sehr zu drängen, daß Wanderungen notwendig wurden, so vergißt man, daß die Menschen um so mehr Raum zum behaglichen Leben brauchen, je niedriger der Standpunkt ihrer Kultur. Eine Familie, deren Glieder ausschließlich von den Tieren und Früchten des Waldes leben, bedarf mindestens einer Quadratstunde Raumes zu möglichst ungehinderter Ausbeutung. Aber die Menschen gewöhnen sich auch an die Freiheit der weiten Räume und entbehren sie nur mit Widerwillen. Auch lehrt die Geschichte der Völkerwanderungen, daß, einmal in Bewegung gekommen, Völker für Jahrhunderte in einer gewissen Unruhe verharren, welche sie dazu treibt, beim geringsten Anstoß ihre Sitze zu verlassen. Darum schloß sich oft eine Reihe von Wanderungen an einen einmal gegebenen Anstoß, und darum erscheinen in der Geschichte großer Völker oder Völkerkomplexe ganze Perioden mit Wanderungen ausgefüllt. Um mich nicht in das einzelne der Ursachen der Völkerwanderungen einzulassen, welche den Gegenstand einer größeren Untersuchung für sich bilden könnten, will ich nur noch hervor- [315] heben, daß als Beispiele der Auswanderung aus politischen Gründen, die sehr oft, ja meistens einen religiös-politischen Charakter haben, die der Juden aus Ägypten, der Dorier aus Böotien,

der Moriscos aus Spanien, der Hugenotten aus Frankreich, der Quäker aus England, der Pfälzer und [der] Salzburger im vorigen Jahrhundert und aus der allerjüngsten Zeit [die] zahlreicher Türken und anderer Mohamedaner aus den von der Türkei losgelösten Provinzen angeführt werden können. Man kann im allgemeinen sagen, daß jede größere politische Umwälzung zu Völkerwanderungen, großen oder kleinen, Anlaß gibt. Ich erinnere an die Auswanderung aus Elsaß-Lothringen, welche auf den Rückerwerb dieser Provinzen folgte, oder an die Nordwanderung der freigewordenen Neger, welche der Nordamerikanische Bürgerkrieg im Gefolge hatte. Was endlich jene Ursachen betrifft, welche einer mehr oder weniger bestimmten Sehnsucht nach einem besseren Lande entspringen, so braucht man bloß darauf hinzuweisen, wie in der Regel die schönsten Länder eines bestimmten Gebietes Gegenstand der Wanderungen waren. So die schwarzerdigen Steppen Südrußlands für die Nomaden der weiter östlich gelegenen Salzsteppen, so die fruchtbaren Ebenen Chinas für die Bewohner des dürren und rauhen Innerasiens, so die sonnigen Triften Griechenlands und Italiens für Nordländer gallischen, germanischen oder slavischen Stammes. Oft war ein einziger Ort von berühmtem Reichtum »geographisches Lockmittel«. So für die Gallier der Balkanhalbinsel im 3. Jahrhundert Delphi, so für die Germanen der großen Völkerwanderung Rom, nach welchem selbst noch die Mongolen unter Dschingiskhan strebten, so Byzanz nacheinander für die Normannen, Türken und Slaven.

Unabhängig von zufälligen Lockmitteln wie diesen gibt es Länder, welche die Wanderungen anziehen, andere, welche sie aussenden, und wieder andere, welche sie festhalten. Was die letzteren anbelangt, so gibt es unzweifelhaft Erdräume, welche den Menschen nicht nur zum Bleiben laden, sondern auch durch eine gewisse Regelung aller seiner Tätigkeiten sein ganzes Wesen beruhigen und in Schranken fassen und damit das Beharrende seines Charakters zum Übergewicht bringen. Sehr gut hat Ernst Curtius hervorgehoben, wie Euphrat und Nil Jahr um Jahr ihren Anwohnern dieselben Vorteile bieten und ihre Beschäftigungen regeln, deren stetiges Einerlei es möglich macht, daß Jahrhunderte über das Land hingehen, ohne daß sich in den hergebrachten Lebensverhältnissen etwas Wesentliches ändert. Es erfolgen Umwälzungen, aber keine Entwicklungen, und mumienartig eingesargt stockt im Tale des Nils die Kultur der Ägypter; sie zählen die einförmigen Pendelschläge der Zeit, aber die Zeit hat keinen Inhalt; sie haben Chronologie, aber keine Geschichte im vollen Sinne des Worts. »Solche Zustände der Erstarrung, fährt der Geschichtschreiber fort, duldet der Wellenschlag des Ägäischen Meeres nicht, der, wenn einmal Verkehr und geistiges Leben erwacht ist, dasselbe ohne Stillstand immer weiterführt und entwickelt.« (Griechische Geschichte I. 12). Treffend sind uns hier zwei Typen von [316] Ländern bezeichnet: Die anregende und die zur Ruhe weisende, die hinausführende und die abschließende Völkerheimat. Nur möchte man sagen,

daß sie fast zu gut ausgewählt seien; denn sie sind die denkbar extremsten Ausprägungen dieser beiden Typen. Der Nil, die Oase in der Wüste, dessen Zugang im Norden das Sumpfland des Delta und im Süden die Stromschnellen und der Mangel aller Nebenflüsse unterhalb des Bar el Azrek erschweren, ist abgeschlossen samt seinem Tal, wie kaum ein anderes Flußgebiet; und dabei erleichtert noch die große Fruchtbarkeit seiner Anschwemmungen der einmal eingedrungenen Bevölkerung das Verweilen, nimmt ihr den Trieb zum Wandern. Und auf der anderen Seite das auf allen Seiten vom Meere aufgeschlossene, die Schiffahrt und den Völkerverkehr einladende, durch kein Übermaß der Fruchtbarkeit zum Bleiben bestimmende, wohl aber durch glückliches Maß seiner Völker zu Kraft und Tätigkeit erziehende Griechenland. Solche scharf ausgeprägten Typen muß man nicht oft wiederzufinden erwarten. Doch darf man darum ihre schwächeren Abbilder nicht übersehen; denn dieser Gegensatz geht durch die ganze bewohnte Welt hindurch. Überall liegen Länder, die zum Rasten einladen, neben solchen, die, über ihre eigenen Grenzen hinausweisend, zum Wandern anregen. Überall liegt der Antrieb zur Sonderentwicklung neben dem zur Mischung, zum Zusammenschließen mit anderen Völkern. Jene dürfen wir am häufigsten in wohlumfriedeten, fruchtbaren Tiefländern suchen, vorzüglich dann, wenn dieselben dem Meere nicht allzu nahe gelegen sind, oder auf Hochebenen, welche imstande sind, eine reichliche Bevölkerung zu ernähren, oder in weiten Gebirgstälern: kurz in Gebieten, die behagliches Wohnen und leichte Gewinnung der Nahrung gestatten und die nicht so eng sind, um schon dem bescheidensten Expansionstrieb ein Halt zurufen zu müssen. Diese werden wir in minder fruchtbaren Ländern vermuten, wo entweder die Allgegenwart eines leicht zu befahrenden Meeres oder weite, grenzlose Ebenen zum Hinauswandern laden, oder in rauhen Gebirgen und Hochebenen, die nur eine kleine Zahl von Bewohnern zu ernähren imstande sind. Für jene mögen außer dem schon genannten Ägypten die großen Stromtiefländer Mesopotamien, Hindostan, Nord- und Mittelchina, das Hochland von Anahuac oder in den kleineren Verhältnissen unseres Erdteiles die Poebene, das thrakische Tiefland, das Garonne- und [das] Loiretiefland angeführt werden; während für diese die an Griechenland erinnernden Inselländer der Nordsee oder des malayischen Archipels, die Steppen Innerasiens und die nahrungsarmen und auf das nahe Meer hinausweisenden Gebirgsländer der skandinavischen Halbinsel oder die der Zentralalpen als weitere Beispiele genannt werden können.

Von den letzteren mögen aber einige als dritte Art von Naturgebieten abgesondert werden, welche tiefen Einfluß üben auf die Völker, sei es im wandernden oder ruhenden Zustande; das sind jene Steppen, in welchen ein Zurruhekommen überhaupt nicht möglich, sondern welche eigentlich nur große Tummelplätze rastloser, wurzelloser Völker sind und von denen [317] man sagen kann, daß die

Völkerwanderung in ihnen in Permanenz erklärt ist. Es sind das die Steppen, in welchen nomadische Horden umherziehen, welche keine festen Wohnplätze, dafür aber oft eine sehr feste Organisation haben und welche durch diese Organisation oft genug der Schrecken gebildeterer und in ihrem Kerne mächtigerer, aber mit geringerer Beweglichkeit und mit einem kleineren Grade herdenhaften Gehorsams begabter Völker geworden sind. Um nicht weiter zu gehen als an die Pforten unseres Erdteiles, erinnere ich an die Flachländer Südosteuropas an der unteren Donau und an den Nordzuflüssen des Schwarzen Meeres. In diesem Flachland drängte, soweit die Geschichte geht, beständig ein Volk das andere, und alle drängten west- und südwärts. So dürfen wir zuerst wohl annehmen, daß die Skythen die Kimmerier vor sich her schoben, so kamen dann die Sarmaten nach den Skythen, die Avaren nach den Sarmaten, die Hunnen nach den Avaren, die Tataren nach den Hunnen, die Türken nach den Tataren. Gewöhnlich gestatten uns die geschichtlichen Zeugnisse nicht, diese Völker viel weiter zu verfolgen als bis östlich vom Don, der mit großem Rechte einst als Grenze Europas galt. Aber wir dürfen mit hoher Wahrscheinlichkeit annehmen, daß ihre Wanderungen fast immer auf Anstößen beruhten, welche aus Innerasien kamen. So wie geographisch dieses Steppenland eine Verlängerung des innerasiatischen ist, so bindet sich hier die innerasiatische Geschichte an die europäische, und diese letztere nahm immer dann einen nomadenhaften Charakter an, den man asiatisch nennen kann, wenn diese Stöße mit Kraft kamen. Die Möglichkeit einer geschlossenen europäischen Geschichte entstand erst in dem Augenblick, wo eine feste Macht diese schweifenden Horden zur Ruhe, zur Ansässigkeit zwang. Aber es spielt sich noch immer der steppenhafte Zug in dem Leben der Völker fort, die sich dort festgesetzt haben, und der Staat, der daselbst erwachsen ist, verleugnet nicht ganz die im Wesen uneuropäischen Bedingungen seiner Existenz. Angesichts der stürmischen Geschichte solcher Gebiete versteht man die Worte Barths auf den Ruinen von Garrho, der alten Hauptstadt von Sonrhay: »Ich war tief ergriffen von dem Schauspiel dieser wunderbaren und geheimnisvollen Völkerwogen in diesem erst halb erschlossenen Weltteil, die einander unaufhaltsam folgen und verschlingen und kaum eine Spur ihres Daseins zurücklassen, ohne dem Anschein nach einen Fortschritt im Gesamtleben zu bezeichnen.«

Vielleicht darf ich schon an diesem Punkte versuchen, einen Schluß zu ziehen, der nicht ganz ohne Interesse sein könnte für die Anthropologen: Je größer die Bewegung eines Volkes, desto größer die Möglichkeit seiner Mischung mit anderen. Je offener den Einbrüchen und Durchzügen ein Land, desto wahrscheinlicher die bunteste Mischung seiner Bevölkerung. Sie dürfen also weniger erwarten, als irgendwo im flachen Osteuropa, in Nord- und Innerasien, in den amerikanischen Tiefländern ausgebildete Rassentypen zu finden. Hier

hat sich die Menschheit vermöge ihrer eigenen Ruhelosigkeit in einen einzigen großen Brei zusammengekocht, in dessen [318] Mischung die denkbar verschiedensten Elemente eingegangen sind und welcher noch fortfährt sich zu mischen. Selbst in einem verhältnismäßig kleinen Gebiete wie Deutschland begegnen wir den großen Völkerbünden mehr im flachen, offenen Osten als im gebirgigen Westen, und ebendaher kommen die Anstöße großer Völkerwanderungen. Sie werden dagegen am ehesten in jenen Landschaften durch Jahrtausende hindurch wohlerhaltene Typen suchen dürfen, welche den Völkern Ruhepunkte, Beharrungsräume bieten. So werden Sie vergebens Sich bemühen, in dem Völkerbrei der pontischen Steppen die Spuren älterer Bevölkerungen anders, als durch eine ins einzelne gehende analytische oder, schärfer gesagt, auslesende Forschungsmethode herauszufinden, und es ist fraglich, ob selbst diese noch Resultate liefern wird; aber Sie dürfen hoffen, in dem Südgebirge der Halbinsel Krim, vielleicht noch ziemlich kompakt, Reste jener alten Taurer zu finden, welche nach diesen geschützten Wohnplätzen sich vor den Skythen zurückgezogen haben und welche von den dort landenden Griechen noch vorgefunden wurden. Niebuhr ging zu weit, wenn er vermutete, sie dort noch als Volk zu finden; aber die Anthropologie hat eine interessante Aufgabe vor sich, wenn sie jenes Schutzgebiet verdrängter Völker eingehend durchforscht. An die ethnographische Mannigfaltigkeit des Kaukasus im Gegensatz zur Einförmigkeit der Steppenvölker brauche ich hier nur flüchtig zu erinnern. Sie ist eine der bekanntesten und charakteristischsten Tatsachen der Völkerverbreitung.

Hier ist also wohl ein Punkt, wo die Geographie sich den Völkerstudien nützlich zu erweisen vermag. Sie zeigt Ihnen gewisse Gebiete, wo in geschützten Grenzen alte Typen sich ziemlich unversehrt erhalten konnten, und andere, wo beständiges Ab- und Zuwandern gleichsam einen Völkerwirbel schuf, der alles ihm Nahekommende in seine Tiefe zog, die Unähnlichkeiten verwischte und jene äußere Gleichmäßigkeit erzeugte, welche schon Hippokrates in seinem merkwürdigen Büchlein über »Die Rückwirkung von Luft, Wasser und Ortslage auf die Bewohner« von den Nomaden behauptete. Wir könnten jene Beharrungsgebiete nennen, diese Wandergebiete.

Wie jenes Beharren oft durch eine gewisse Gleichmäßigkeit der Gliederung eines größeren Gebietes in dem Sinne unterstützt wird, daß in jedem Abschnitt desselben sich Völker und Staaten entwickeln, welche eine Art von Gleichgewichtszustand erreichen, aus welchem heraus die Bildung eines einzelnen übermächtigen Volkes unmöglich wird, möchte ich hier als geographische Wirkung von nicht geringer Wichtigkeit wenigstens andeuten. Man darf beispielsweise wohl die Frage aufwerfen, inwieweit das europäische Gleichgewicht geographisch bedingt sei. Diese Frage ist in weitem Sinne zu bejahen, wenn auch im Osten eine geographische Abweichung von diesem natürlich bedingten Zustande des Gleichgewichts vorhanden ist. Die Völker

dingten Zustande des Gleichgewichts vorhanden ist. Die Völker Europas haben sich der Mehrzahl nach in gewissen bestimmten Gebieten längst festgesetzt, die sie nach Möglichkeit ausfüllen und über die sie nur in engen Grenzen hinaus- [319] zuwachsen erwarten dürfen. Die Natur hat viele Grenzen derselben vorgezeichnet. In solchen Gebieten mit starken natürlichen Schranken suchen sich die Völker einzurichten, sie kommen einmal zur Ruhe, und diese Ruhe dauert mindestens so lange, wie Raum für ihre wachsende Zahl vorhanden ist. Ist aber ein solches Gebiet sehr groß und ist dasselbe durch seine Fruchtbarkeit imstande, eine große Bevölkerung zu nähren, dann kann es zu einer Brutstätte von Millionen werden, wie wir sie im heutigen China mit einem gewissen Grauen vor uns sehen. Hier kommt dann ein anderes geographisches Moment ins Spiel: die Größe der Räume, die Völkern zu Gebote stehen, — eine Tatsache, die man bis jetzt nicht sehr gewürdigt hat, weil die Weltgeschichte erst anfängt, einen großen, kontinentalen Charakter anzunehmen, d. h. einen Charakter, der bezeichnet ist durch das Einandergegenübertreten von ganzen Erdteilen auf der geschichtlichen Bühne. Das Überquellen der über 400 Millionen betragenden Bevölkerung Chinas nach anderen Ländern ist eine Erscheinung, die nur in einem Erdteil von der Größe Asiens möglich ist. Wenn dieser Ausfüllungs- und Verdichtungsprozeß so weit gediehen ist, daß die Völker auf den meisten Seiten einander einschließen, so streben sie mit um so größerer Kraft nach der noch freigebliebenen Seite hinaus. Man denke an das Vorschreiten der Russen in Zentralasien, an das Vorrücken des zwischen Kanori und Wadai eingekeilten Baghirmi gegen Süden zu und ähnliche Fälle. Letzteres wäre längst von Osten und Westen her erdrückt, wenn nicht die Hilfsquellen des Südens ihm offen ständen.

Wenn ich vorhin gewisse feste Zielpunkte der Völkerwanderung nannte, so darf ich wohl noch mit einigen Worten darauf zurückkommen, um eine Hypothese zu berühren, welche einen gewissen großen Grundzug in den Völkerwanderungen in Form einer vorwaltenden Richtung derselben anzunehmen geneigt ist. Die meisten Völkerwanderungen, welche die Geschichte kennt, haben sich aus kälteren nach wärmeren Regionen bewegt, so die dorische, die arisch-indische, die iranische, die gallische, die germanisch-slavische, die aztekische, und da diese alle auf der Nordhalbkugel unserer Erde stattgefunden haben, so ist ihnen auch im allgemeinen eine nordsüdliche Richtung oder eine äquatoriale Tendenz zuzuerkennen. Auf der Süd-Hemisphäre wissen wir wenig von Völkerwanderungen; doch zeigt das Nordwärtsdrängen der Kaffern ebenfalls eine äquatoriale Tendenz, und mit einiger Mühe kann man dieselbe auch in den Raubzügen der Patagonier nach den La Plata-Regionen wiederfinden, welchen endlich durch den Feldzug des Generals Roca vor zwei Jahren ein Ziel gesetzt worden ist. Diese Tendenz hat hauptsächlich eine klima-

tische Grundlage, welche man leicht versteht und auf welche ich schon vorhin aufmerksam gemacht habe. Den Bewohner des rauheren Klimas treibt es nach dem milderen. Im Falle Indiens kommt auch hinzu, daß der Gebirgsabhang wohl den Nord- und Hochlandvölkern einen Abstieg nach Süden in das Tiefland, nicht aber umgekehrt diesen nach Norden hin gestattet. Ähnlich wirken wohl auch andere Glieder der großen Reihe von Gebirgen, die vom Ostende [320] des Himalaya, durch Hindukusch, Taurus, Balkan, Alpen, Pyrenäen eine Kette vom Bengalischen Busen bis zum Atlantischen Ozean bilden. In der Regel scheiden sie mildes Südklima von rauhem Nordklima, fruchtbare Tiefländer von minder ergiebigen Hochländern, und man begreift, daß es hauptsächlich an ihrem Südfuße war, wo die Völker höherer Breiten ihre Arkadien und ihre Eldorados vermuteten und suchten. Hierbei ist auch zu erwägen, daß diese Bewohner rauherer Striche gehärtet waren durch den Aufenthalt im stählenden Klima, damit unternehmender, wanderfähiger [wurden], so daß besonders zahlreiche Wanderungen aus den gemäßigten Zonen ausgingen. Man hat diese allerdings sehr bemerkenswerte Tatsache noch weiter zu verallgemeinern gesucht. Sich stützend auf die Behauptung, daß ein Volk, mitten zwischen dem Polar- und dem Wendekreis wohnend, wenn es den Instinkt des Angriffes und der Eroberung hätte, uns mit zweischneidigem Schwerte schlagen würde: »im Norden die Armen und Schwachen, die Kleingewachsenen und schlecht ausgerüsteten, im Süden die Entnervten und Üppigen«, läßt Latham eine »*Zone of Conquest*« um die Erde ziehen, in welcher von der Elbe bis zum Amur die Germanen, Sarmaten, Ugrier, Türken, Mongolen und Mandschus wohnen. »Ihre Bewohner,« sagt er, »haben die Wohnplätze ihrer Nachbarn nach Nord und Süd überrannt, während weder von Norden, noch von Süden her irgend einer von diesen auf die Dauer die Bewohner der mittleren Zone verdrängt hat. Die Germanen wohnen nordwärts bis ans Eismeer, und ihre Spuren leben in Frankreich, Italien und Spanien, wo sie so weit südlich wie Murcia (March?) sich finden. Die Slaven wohnen vom Eismeer bis zum Adriatischen Meere. Die Ugrier, wenn auch zwischen Slaven und Türken zersprengt, haben einen Zweig in Finland, den anderen in Ungarn. Türken wohnen am Mittelmeer und (als Jakuten) am Eismeer. Die Mongolen herrschten zeitweilig vom Eismeer bis zum Indischen Ozean. Die Tungusen haben ihre Sitze an der Nordostküste Asiens, aber die heutigen Herrscher Chinas sind Mandschus (Tungusen).«

Diese weiten zusammenhängenden Verbreitungsgebiete tragen allerdings den Stempel der Expansion an sich. Wenn z. B. die sog. mongolische Rasse im älteren (blumenbachischen) Sinne allein $^2/_5$ der gesamten Menschheit umfaßt, so suchen wir die Ursache zunächst in der Weite des Gebietes, welches ihr zu leichter Verbreitung offenstand, dann aber auch in dem expansiven Charakter, den die klimatischen Bedingungen ihrer Wohnplätze ihr verliehen. Im Vergleich dazu sind die Wohnsitze der Schwarzen Rasse zusammengedrängt, eingezwängt;

mäßigter Breite sich ergießenden Völkerwanderungsfluten, daß sie in die äußersten Südenden der Alten Welt, in die äquatorialen und transäquatorialen Ausläufer derselben geschoben sind. In Afrika wohnen die echten Neger zwischen Senegal und Niger, eingezwängt zwischen von N. gekommenen Berbern und von S. gekommenen Bantuvölkern. In der Südspitze Arabiens, im Dekhan, auf Ceylon, auf Malakka, im Sundaarchipel, Neuguinea, Australien, Me- [321] lanesien sitzen sie in Wohnräumen, welche ärmliche Ecken sind im Vergleich zu den weiten Gebieten, die nordwärts von hier von der Weißen und der Gelben Rasse eingenommen werden. Und nicht nur ihre Wohnstätten sind eng, sondern auch ihre Zahl ist gering. Ohne Zweifel steckt viel von ihnen in der mongolischen, [der] malayischen Rasse, in den Kaffernvölkern, selbst in den südlichen Teilen der kaukasischen Völker. Diese großen Völkerwogen haben an ihnen abgespült und geleckt, wie die Wellen des Meeres an einer Düne, und von Süden und Norden her sind sie nicht bloß eingeengt, sondern auch immer mehr weggeführt worden, und in dem Maße, wie diese Wegführung statt hatte, haben sich Zahl und Verbreitung jener Völker vergrößert, welche wegen ihrer Zumischung von Negerblut als Mulattenvölker zu bezeichnen wären. — Aber diese Ecken wiegen anthropologisch und ethnographisch betrachtet jene geräumigen Tummelplätze weit auf. Man darf sie den Gebirgen vergleichen, in deren Täler die Völker sich zurückziehen, um, unerreichbar den Wogen der Völkerwanderungen, sich unverändert Jahrtausende zu erhalten. Hier sind die einzigen Reste der ältesten Rassen zu suchen, welche auf der Erde sich lebend erhalten haben. Man wird dieselben nicht rein, nicht ungemischt finden; aber in diesen südwärts gedrängten Völkern darf man älteste Spuren vermuten. Hier in diesen weit verzettelten Stämmen ist wiederum ein Material, um Völkertypen zu studieren; aber in unseren weiteren Räumen findet sich dagegen der Stoff, um die Produkte weitgehender Vermischungen expansiver Völker zu prüfen. Wir haben hier einen ähnlichen Gegensatz, wie ich ihn oben zwischen Beharrungs- und Wandergebieten zu zeichnen versuchte. Es scheint vielleicht, als ob ich mich mit diesen Schlüssen auf einem zu weiten Gebiete und in zu großen Linien bewege. Aber es kommt hier zunächst nur darauf an, das Prinzip auszusprechen, und dies läßt sich am besten an den großen Verhältnissen aufzeigen. Aber wenn ich mit einem ganz aphoristischen Beispiel mich vielleicht noch klarer machen darf, so lassen Sie mich darauf hinweisen, daß man reinere, geschlossenere, ältere Typen auf unseren Inseln, in unseren höheren Gebirgen, in unseren Moor- und Waldgegenden suchen darf, als in den Umgebungen großer Völkerverkehrswege, wie wir im Rheintal einen haben; ebenso daß die Typen um so verwischter, weil gemischter sein werden, je dichter die Bevölkerung einer Gegend ist, und um so besser erhalten, je dünner. Die Anthropologie hat ihre Untersuchungen auf ein so weites Gebiet auszudehnen, daß es gewiß nicht anmaßend erscheinen kann, wenn man ihre Aufmerksamkeit auf gewisse Örtlich-

keiten lenkt, welche in ihren geographischen Eigenschaften vor andern günstige Aussichten für bestimmte Aufgaben oder Richtungen der Forschung darbieten. Ganz beiläufig möge auch hervorgehoben werden, wie die Erforschung der geographischen Bedingungen, unter welchen die Menschen sich mit Vorliebe ansiedeln, dem anthropologischen Altertumsforscher sich nützlich zu erweisen und manche planlose Ausgrabungsarbeit zu ersparen vermöchte. Einige Ausgraber haben einen guten Instinkt in dieser Richtung bewiesen; aber den Instinkt- [322] losen kann das Studium jener Bedingungen, welche in J. G. Kohl einen vortrefflichen wissenschaftlichen Darsteller gefunden haben, nur dringend empfohlen werden.

Bei den langsameren und planvolleren Wanderungen, welche durch friedliches Suchen nach besseren oder weiteren Wohngebieten erzeugt werden, also bei der eigentlichen Auswanderung, läßt sich eine andere Regel erkennen, welche vorzüglich in Nordamerika deutlich ausgeprägt ist. Die Auswanderer bleiben am liebsten in denjenigen klimatischen Verhältnissen, an welche sie in ihrer Heimat gewöhnt waren, und ordnen sich daher im ganzen in neuen Wohngebieten wieder ähnlich an, wie einst in den alten. So finden wir in den Vereinigten Staaten die Skandinavier in Minnesota und Wisconsin am stärksten vertreten; die Deutschen folgen ihnen zunächst, während die romanischen Völker ihre Auswanderer mit Vorliebe nach den Golfstaaten wandern lassen. Auch in Europa sind die Deutschen, indem sie sich nach Osten ausbreiteten, gern in Gebieten ähnlichen Klimas geblieben, wo Ackerbau und Viehzucht ähnliche Bedingungen fanden. Die Regel wird oft durchbrochen; aber sie hat dazu beigetragen, gewissen expansiven Völkern Wohngebiete von vorwiegend latitudinaler Ausdehnung anzuweisen.

Wir kommen zu der Erkenntnis, daß höchst wahrscheinlich kein einziges Volk der Erde auf dem Boden sitzen geblieben, dem es entsprossen ist, daß also jedes einzelne der heutigen Völker in die Wohnsitze, die es einnimmt, eingewandert ist. Wir müssen also in der Völkerkunde mit dem Begriff »autochthon« ebenso brechen, wie die Geschichte mit der einst so hochgehaltenen Vorstellung von dem von alters her Ansässigsein jedes Volkes in dem Lande, welches es jetzt einnimmt, — einer Vorstellung, welcher gewöhnlich noch durch die Annahme der Abstammung von den Göttern oder Halbgöttern des betreffenden Landes eine höhere Würde und — Unwahrscheinlichkeit zugeteilt wurde. Daraus ergeben sich einige Schlüsse, die nicht ohne Wert sein dürften. Wir müssen vor allem die Versuche aufgeben, das Wesen eines Volkes absolut aus seinen Naturumgebungen konstruieren zu wollen, solange wir nicht den Zeitraum kennen, welchen hindurch es in diesen Umgebungen lebt. Wir dürfen nicht sagen, der Mensch ist ein Produkt des Bodens, den er bewohnt; denn mancherlei »Böden«, die seine Vorfahren bewohnten, werden in ihren Einflüssen bis auf ihn herabwirken. Diese Versuche können doch nur einen Sinn und Zweck haben, wenn man annimmt, daß die Völker, um welche es sich

ihn herabwirken. Diese Versuche können doch nur einen Sinn und Zweck haben, wenn man annimmt, daß die Völker, um welche es sich handelt, so lange in ihren heutigen Sitzen wohnen, wie notwendig ist zur Beeinflussung ihrer körperlichen und geistigen Natur in tiefgreifender, bleibender Weise. Wenn heute Volney die überhängenden Augenbrauen, halbgeschlossenen Augen und aufgetriebenen Wangen der Neger auf die Wirkungen der übermäßigen Sonnenhitze oder wenn Stanhope Smith die Verkürzung und Verbreiterung des Gesichtes der Mongolen, durch Zusammenziehung der Lider und Brauen und festes Schließen des Mundes erzeugt, auf den Schutz gegen Wüstenwind und Sandwolken zurück- [323] führt, oder wenn uns Karl Ritter sagen würde, daß die kleineren Augen und geschwollenen Lider der Turkmenen »offenbar eine Einwirkung der Wüste auf den Organismus« seien, so würden wir mit Fug die Gegenfrage stellen: Woher wißt ihr, daß diese Völker lange genug in diesen Wohnsitzen sich befinden, um von der Natur derselben so tief beeinflußt worden zu sein? Und wenn nicht andere gewichtigere Gründe jene allzu raschen Schlüsse von der Natur der Umgebung auf die des Menschen zurückzuweisen zwängen, so würden diese von der Beweglichkeit des Menschen hergenommenen Gründe genügen, um dieselben aus dem Kreise der wissenschaftlichen Schlußfolgerungen zu verweisen. Wir werden in weitaus den meisten Fällen nur mehr äußerliche, rasch sich aneignende Besonderheiten auf Wirkungen der heutigen Wohnsitze zurückführen, Eigenschaften, zu deren Erzeugung die verhältnismäßig kurze Zeit hinreicht, seit welcher ein Volk in seinem Wohnsitze heimisch ist. Aber tiefer wurzelnde Eigenschaften müssen auf eine Zeit zurückführen, in welcher der Mensch auch in instinktivem Hangen an einem engen Heimatsbezirke seinen tierischen Vorfahren ähnlicher war, als seitdem die Kultur ihn gemacht hat.

Wenn ich am Eingange dieses Vortrages die Menschheit als eine ruhelose, ewig bewegliche, gleichsam gärende Masse bezeichnete, so mag es nun gestattet sein, nach so manchen Beweisen für diese Behauptung noch den Schluß aus derselben zu ziehen, daß die innere Zusammensetzung der Völker, und zwar jedes einzelnen Volkes, Stammes etc., auch jeder Rasse, indem sie dieser Eigenschaft entspreche, eine möglichst verschiedenartige sein müsse, und daß es eben deshalb sehr tief, sehr gründlich verschiedene Rassen, Stämme usw. nicht geben könne, weil die innere Einheitlichkeit, Übereinstimmung fehlt, ohne welche tiefgehende allgemeine Verschiedenheiten nicht denkbar sind. Bei solchem Hin- und Wiederströmen, wie es Grundzug der Geschichte ist, wird nur eine äußerliche Einheitlichkeit möglich sein, welche uns aber nicht täuschen darf. Gemeinsamkeit der Sprache, des Glaubens, der Sitten, der Anschauungen und vor allem, was man National- oder Volksbewußtsein nennt, das sind alles nur Gewänder, welche verhüllend und gleichmachend über Verschiedenstes geworfen sind. Ich wage aber die Ketzerei auszusprechen, daß auch die noch

sind. Ich denke dabei an Hautfarbe und Haar in erster Linie und möchte es mindestens als eine sehr der Prüfung bedürftige Tatsache bezeichnen, daß man die Klassifikation der Menschenrassen heute von den berufensten Seiten auf ein so unwichtiges, nach Farbe und Gestalt anerkannt veränderliches Merkmal, wie das Haar, gründet. Jene einst von den ernsthaftesten Völkerkundigen gutgeheißene Rasse der Büschelhaarigen oder Lophocomi, die nun glücklich wieder aufgegeben ist, zeigt genügend, zu welchen Ungeheuerlichkeiten eine solche Klassifikation führen kann; denn tatsächlich war es eine Geschmacksverirrung mela- [324] nesischer Friseure, auf welche man hier eine Menschenrasse gründete. Keine Aufgabe ist auf dem heutigen Standpunkte der Völkerkunde brennender als die Feststellung des Wertes, welcher den sog. Rassenunterschieden zuzuerkennen ist. Zweifellos ist dieser Wert übertrieben, und darin liegt ein Kernfehler aller völkerkundlichen Forschung. Noch immer steht die Anthropologie vielfach, ohne es recht zu wissen, auf dem Standpunkte der scharfen Sonderung der Menschheit in Rassen, einem Standpunkte, der einer Zeit angehört, welche unendlich wenig von den außereuropäischen Völkern kannte. Auf vielen Gebieten ist man glücklich darüber hinausgeschritten; aber bei der Rassenlehre ist es nicht gelungen. Wer über Völkerbefähigung sprechen will, wagt es heute nicht mehr, kurzweg zu sagen: Der Neger ist minder befähigt als der Europäer, sondern er hat gelernt, daß man hier quantitativ analytisch vorgehen muß, und daß man die Frage etwa so zu stellen hat: Wie viele Menschen derselben Befähigung gibt es in 100 Europäern, wieviel in 100 Negern? Hier ergibt sich ein Zahlenunterschied, und dieser Unterschied gibt das Maß der Verschiedenheit der Befähigung in verschiedenen Rassen. Wir haben also hier keinen qualitativen, sondern einen quantitativen Unterschied.

Und so muß denn bei allen völkerkundlichen Untersuchungen vorgegangen werden. Aus dem Haufen heterogener Elemente, den jedes Volk und mehr noch jede Rasse darstellt, müssen diese einzelnen Bestandteile ausgesondert werden. Dieselben werden zwar immer weit davon entfernt sein, die letzten Elemente der Rassen und Völker darzustellen, weil sie in sich selber durch Mischung und Wechsel der Lebensbedingungen vielfach verändert sind; aber sie werden wenigstens in einigen Fällen die Richtungen ahnen lassen, in welchen die Wurzeln einer Rasse, eines Volkes ziehen.[1]

[[1] Ende 1897 und Anfang 1900 ist Friedrich Ratzel auf die Untersuchung dieser schwierigen Frage nochmals eingegangen, wie seine beiden Abhandlungen über den ›Ursprung und das Wandern der Völker, geographisch betrachtet‹, gedruckt in Band 50 und 52 der Berichte über die Verhandlungen der K. S. Gesellschaft der Wissenschaften, bezeugen; ja, bis zuletzt hat ihn dies Problem ernsthaft beschäftigt: vgl. seine Ausführungen über ›die geographische Methode in der Frage der Urheimat der Indogermanen‹ am Schlusse dieses Bandes. Der Herausgeber.]

[387] # Über Fjordbildungen an Binnenseen.

Nebst allgemeinen Bemerkungen über die Begriffe Fjord und Fjordstraße und die nordamerikanischen Küstenfjorde.

Von Prof. Dr. **Fr. Ratzel.**

Dr. A. Petermanns Mitteilungen aus Justus Perthes' Geographischer Anstalt. Herausgeg. von Dr. E. Behm. 26. Band, 1880. Gotha. S. 387—396.

[Vorgetragen in der 1. »geschlossenen« Sitzung der Geographischen Gesellschaft in München am 26. Januar 1878, abgesandt kurz nach dem 30. Aug. 1880.]

Wenn das Gesetz einer geographischen Erscheinung erforscht werden soll, so ist die möglichst vollständige Zusammenfassung oder Übersicht aller unter dieses Gesetz gehörigen Fälle die erste Grundbedingung eines fruchtbaren Forschens. Denn indem das Gesetz das Gemeinsame einer bestimmten Gruppe von Tatsachen auszusprechen hat, darf es dieses nicht eher zu tun wagen, als bis es auf alle diese Tatsachen sicher angewandt werden kann. Deshalb hat man es mit vollem Recht freudig begrüßt, als z. B. die Zusammenfassung der in verschiedensten Teilen der Erde vorkommenden Fjordbildungen eine Gemeinsamkeit ihrer geographischen Verbreitungsverhältnisse erkennen ließ, welche zu Schlüssen auf das Gesetz ihrer Bildung hinführen konnte. Beiläufig gesagt, ist es J. D. Dana, welcher diese Zusammenfassung (mit Ausnahme der ihm noch nicht zugänglichen, erst durch Hochstetter bekannt gewordenen [388] neuseeländischen Fjorde) zuerst, und zwar in dem so inhaltreichen X. Bande der Wilke's Exploring Expedition (S. 675 ff.), dem 1849 erschienenen geologischen, versuchte und im wesentlichen dieselben Schlüsse aus derselben zog, welche später durch Peschel dem allgemeinen Verständnis näher gebracht wurden. Diesen Forscher trifft wenig Schuld, wenn viele nach dem Erscheinen seiner »Neuen Probleme der vergleichenden Erdkunde« die »Fjordtheorie« ihm zumaßen; denn er hatte den Grundsatz, möglichst wenig Anmerkungen anzubringen, und konnte bei der abgerundeten Form, welche er diesen reizenden Essays gab, gerade in das Historische der einzelnen Probleme nicht

wohl tiefer eingehen. Allerdings hätte gerade im Hinblick auf den Aufsatz »Die Fjordbildungen« jener bekannte Satz des Vorwortes: »Wenn in der nachfolgenden Schrift zum erstenmal auf die Gestaltungen der Erdoberfläche ein Untersuchungsverfahren angewendet wird, wie es Goethe bei der Morphologie der Pflanzen, Cuvier auf dem Gebiete der Anatomie und Bopp für die Sprachwissenschaften eingeschlagen hatte« usf., eigentlich etwas anders lauten müssen. Aber Peschel scheint merkwürdigerweise Danas Arbeit nicht gekannt zu haben. Tatsächlich hat J. D. Dana zuerst die hier angedeutete Methode auf die Fjorde angewandt; er hat das nicht so eingehend getan wie Peschel, aber dieses ändert nichts an seiner Priorität hinsichtlich des Grundgedankens, die übrigens auch durch den Inhalt des Abschnittes *Cenozoic Time*, II, 1, in allen Auflagen der »*Elements of Geology*« (p. 540) vollständig gewahrt wird[1]). Wir machen diese Bemerkung selbstverständlich nicht, um Peschel einen Abtrag zu tun, was bei seiner Größe und Vielseitigkeit sowohl kleinlich als [auch] vermessen wäre, sondern um auf ein Verdienst J. D. Danas aufmerksam zu machen, welches in Deutschland gewöhnlich übersehen wurde.

Um aber auf die Fjorde selbst zurückzukommen, so waren offenbar ihre Zusammenfassung aus der Zerstreutheit, in der sie sich auf der Erde befinden, und ihre Heraushebung aus der Masse der für ordnungslos und zufällig gehaltenen Küstenformen ein sehr erheblicher wissenschaftlicher Fortschritt. Auf Grund desselben hat man bekanntlich ihre Erklärung versucht, in bezug auf welche aber bis heute noch keine Entscheidung getroffen ist zwischen den zwei einander entgegengesetzten Erklärungsversuchen, von denen der eine diese Täler oder Schluchten durch Eis ausgeschliffen werden läßt, während der andere

---

[1]) In dem letzteren spricht sich Dana so klar und bestimmt aus, daß ich mich nicht entbrechen kann, seine Worte hier anzuführen: »Fjordtäler. Eine andere große Tatsache, welche den Driftbreiten *(Drift Latitudes)* in allen Erdteilen entspricht und denselben Ursprung (wie der Glacialschutt) haben mag, ist das Vorkommen von Fjordtälern an Küsten, tiefen, schmalen Kanälen, welche vom Meere erfüllt sind und sich oft 50—100 Meilen landeinwärts erstrecken. Diese geographische Beziehung zum Glacialschutt ist sehr auffallend. Fjorde finden sich an der Nordwestküste von Europa, vom Ärmelkanal nordwärts, und sind häufig an der norwegischen Küste. Sie sind in bemerkenswerter Weise vertreten an den Küsten von Grönland, Labrador, Neuschottland und Maine. An der Nordwestküste von Amerika, nordwärts von der De Fuca-Straße, sind sie so wunderbar wie an der norwegischen. An der Küste von Südamerika kommen sie in Driftbreiten von 41° s. Br. an vor. Driftbreiten sind daher nahezu gleichbedeutend mit Fjordbreiten.« So Dana im Jahre 1862. Peschel schrieb 1866 und 1869, Reclus (der übrigens Dana sein Recht gibt, s. *La Terre*, II, p. 159) 1867 über die Fjords. Ich hoffe, gelegentlich auf das Historische der Fjordtheorien, welches ein mehr als spezialistisches Interesse hat, zurückkommen zu können.

[Vgl. hierzu S. 430 und 434—446 von Bd. I der vergleichenden Erdkunde »Die Erde und das Leben« aus dem J. 1901. Der Herausgeber.]

sie als früher gebildete Vertiefungen in der Erdoberfläche ansieht, an deren Vorhandensein das Eis nur insoweit beteiligt ist, als es dieselben in Form von Gletschern erfüllte und dadurch ihre Auffüllung mit Schutt verzögerte. Die Ansichten der Gelehrten sind dann ferner auch auseinander gegangen hinsichtlich der ursprünglichen Bildung dieser Täler. In dieser Beziehung stehen sich Dana und Peschel als Vertreter entgegengesetzter Ansichten gegenüber. Aber diese Verschiedenheiten der Meinungen können uns hier nicht näher beschäftigen.

Wenn die Aufsuchung der Fjordbildung über die Erde hin und ihre Vergleichung die Erklärung derselben bis zu einem gewissen Punkte gefördert haben, nun aber leider an diesem Punkt ein weiterer Fortschritt seit Jahren wegen der Unvereinbarkeit der tieferen Erklärungsgründe nicht möglich war, so hat man logisch das Recht, die Frage aufzuwerfen, ob es nicht noch weiteres Tatsachenmaterial gäbe, das vielleicht diesen Stillstand in einen weiteren, wenn auch kleinen Fortschritt verwandeln könnte. Man wird zu dieser Frage dadurch hauptsächlich angeregt, daß die, wenn sie richtig wäre, allerdings sehr bemerkenswerte geographische Beschränkung der Fjorde auf jetzige oder frühere Meeresküsten eine gewisse Rolle spielt bei der Erklärung ihrer primären Bildung (vgl. Peschel, Neue Probleme, 3. Aufl., S. 21). Man kann aber ferner das Recht zu dieser Frage auch in der Erfahrung schöpfen, welche uns die Geschichte der Wissenschaften an die Hand gibt, daß die Erkenntnis der Naturgesetze sehr oft durch dieselben Mittel gefördert wird, durch welche sie früher angebahnt wurde.

Tatsächlich sind denn die Fjorde nicht auf die Meeresküsten beschränkt. Sie kommen an Binnenseen, wenn nicht in so großartiger, so doch in nicht minder deutlicher Ausprägung vor. Wir setzen uns hier die Aufgabe, einige derartigen Gebilde zunächst von den Ufern und Inseln der großen Seen Nordamerikas zu beschreiben, und folgen dabei den Spezialkarten, welche der Survey of the Northern and Northwestern Lakes im Auftrag des Kongresses der Vereinigten Staaten seit einer Reihe von Jahren herausgegeben hat und die jetzt abgeschlossen vorliegen. Nur in einigen Fällen haben wir auch die alten Bayfieldschen Karten zu Rate gezogen, jedoch weder unsere Beschreibungen noch [389] Zahlenangaben auf dieselben begründet. Ich bemerke jedoch von vornherein, daß nicht bloß diese Seen Fjordbildungen aufweisen. Dieselben sind im Gegenteil innerhalb der Drift- oder Moränenlandschaft eine sowohl in Amerika wie in Europa nicht seltene Erscheinung, wie derjenige sich überzeugen wird, der z. B. Generalkarten von Finland, Irland, vom Innern des Staates Maine oder New York oder von den Strichen zwischen den Großen Seen, der Hudsonbai und dem Felsengebirge mit forschendem Auge betrachtet. Ich gewann den Eindruck einer Fjordbildung sogar zu allererst an dem kleinen Lake George im nördlichen New York, welcher durch seine ungemein zahlreichen Eilande und Klippen berühmt und durch dieselben eine der größten

landschaftlichen Schönheiten des östlichen Nordamerika ist. Die Sage schreibt ihm deren 365 zu. Der Parallelismus in der Gestalt und Anordnung dieser Eilande und Klippen ist sehr in die Augen springend und erinnert sofort an die ähnliche Anordnung der Schären und Landzungen an der Fjordküste von Maine. Zu meiner Überraschung begegnete ich einige Monate später genau denselben Gebilden wieder in dem Inselgewirr der sogenannten Thousand-Islands, welche im Ausfluß des S. Lorenz aus dem Ontariosee sich zusammendrängen (s. u.) und die nicht aus Zufall auch landschaftlich so durchaus dasselbe Bild gewähren wie die paar hundert Eilande des Lake George. Und endlich ließen mir die Ufer des Ontariosees, vorzüglich zwischen Kingston und Watertown, keinen Zweifel, welcher Gruppe von geographischen Erscheinungen sie zuzurechnen seien. Übrigens genügt z. B. beim Onegasee, oder beim Nipissing-, Rainy-Lake, L. of the Woods schon die Betrachtung einer mäßig genauen Karte, um das Fjordartige herauszufinden.

Das vergleichende Studium der Fjordregionen läßt als die wesentlichen Eigenschaften derselben die Zerklüftung von ursprünglich zusammenhängenden Landstrecken durch schmale Täler erkennen, deren Wände sehr oft einander gleichlaufen und welche noch öfter in ihrer allgemeinen Richtung einen deutlichen Parallelismus ausprägen. Es entstehen dadurch schmale, lange, parallelwandige Buchten, entsprechend gebaute Landzungen, schmale, parallelwandige Meeres- oder Seenstraßen, Gruppen oder Ketten von Inseln, welche im Gesamtumriß den einstigen Zusammenhang noch erkennen lassen. Was aber am meisten in die Augen springt, das ist die allgemeine Übereinstimmung der Regionen, die durch Fjordbildungen ausgezeichnet sind, ebensowohl hinsichtlich ihres geographischen Gesamtcharakters als [auch] hinsichtlich der in ihnen vertretenen Einzelformen. Die große Zahl der neben einander liegenden Einschnitte, Landzungen und Inseln, die Schmalheit und Länge der dadurch gebildeten Buchten und Straßen, der Klippen- und Inselreichtum und endlich der Parallelismus in den Einzelformen und den Gesamtrichtungen der Anordnung sind Eigentümlichkeiten, die man überall wiedererkennt, unter welchen Verhältnissen auch immer sie auftreten mögen. Man vergleiche auf einer guten Karte, etwa von 1:30000, wie die Schifferkarten des Survey der nördlichen und nordwestlichen Seen sind, z. B. die Thousand-Islands des S. Lorenz mit den Umgebungen der Fjordküste von Maine, und man wird manche Partien geradezu sich decken sehen. Aber ebenso gleichen die Einzelformen oft täuschend einander, und möchte ich in dieser Beziehung nur an die häufige Wiederkehr des so sehr charakteristischen Umrisses von Schottland in den meisten anderen Fjordregionen erinnern. In der Landschaft, die ich hier im Auge habe, gibt z. B. die Halbinsel, welche Greenbai (im Michigansee) nach Osten zu abschließt, ein jenem bekannten, durch ein- und ausspringende Winkel scharf gegliederten Umriß sehr ähnliches Bild.

Suchen wir nach den eben hervorgehobenen Merkmalen, so fällt uns ein scharf durchgeführter Parallelismus gewisser Inseln und Landzungen vor allem in den drei nördlichen Seen, dem Oberen, dem Huronen- und dem Michigansee, auf. Agassiz hat ihn in seinem *Lake Superior* entschieden betont, dachte aber dabei nicht an etwas Fjordartiges, sondern an gewisse Richtungslinien von Erhebungen und von Ausbrüchen vulkanischer Gesteine. Isle Royale im Oberen See ist in dieser Beziehung am bemerkenswertesten. Sie ist wie aus lauter nebeneinander gestellten geradlinigen Kämmen und Graten zusammengesetzt, die wie mit dem Lineal zugeschnitten und im strengsten Parallelismus aneinander gereiht sind. Und die Vertiefungen zwischen ihnen sind entweder tief einschneidende Buchten, oder sie sind (im Innern) mit Sümpfen oder Seen erfüllt. Diese Buchten tragen alle Merkmale der Fjorde; die längste, Rock-Harbour, ist z. B. 14 Statute Miles lang, nicht über 500 Yards breit, hat genau dieselbe Richtung wie die ganze Insel und wie alle umgebenden Eilande und Klippenreihen, nämlich nordwestlich-südöstlich, und ist von erheblicher Tiefe, die bis zu 20 Faden ungefähr in der Mitte seiner Längenerstreckung reicht. Breiter als diese merkwürdige Einbuchtung findet sich keine am ganzen See, mit Ausnahme der Siskawitbai, welche 3—4 Miles breit ist, aber allerdings nur durch eine (übrigens wieder genau nordöstlich-südwestlich gerichtete) Kette kleiner Eilande vom offenen See abgegrenzt wird. Solche Eilandketten streichen mehrfach über die Insel hinaus in der Längsachse derselben oder begleiten sie an ihren Seiten. Es gehören dahin Washingtoninsel im SW., Passage- und Gullinsel im NO. Letztere ist 9 Miles von Blake-Point, der Nordostspitze der Insel, entfernt. Geringere Tiefen als im übrigen See finden sich [390] in beiden Richtungen und deuten unterseeische Erhebungen in der Längsachse der Insel an. Foster und Whitney schreiben diesen auffallenden Parallelismus dem Umstande zu, daß die Kämme aus einer härteren Grünsteinvarietät beständen als die zwischen ihnen liegenden Vertiefungen.[1]) Aber es ist das eine schwache Erklärung, welche uns in keiner Weise darüber aufklärt, warum gerade diese härtere Varietät in so merkwürdig parallelen Lagen angeordnet ist und welche mächtige Erosionstätigkeit das etwaige dazwischenliegende lockere Gestein so glatt und sauber herausgeschält hat, daß es nur geradlinig begrenzte Reste des härteren gleichsam in Hülsen oder Schalen zurückließ.

Wenn man ein Lineal in die Längsachse der Isle Royale legt und es ca. um 12 M. (auf der $^1/_{400000}$ Karte) parallel zu dieser Achse nach dem Nordufer des Sees rückt, so begegnet man einer Kette von Inseln und Klippen, welche mit Lucille-I. (89° 31′ w. L.) beginnt, durch Bellerose-I., die Halbinsel, deren Spitze Pigeon-Point genannt

---

[1]) Vgl. die geologische Karte von Isle Royale in Fosters und Whitneys *Report on the Geology of the L. Superior Land-District* 1850.

ist, und die 14 M. lange, aus lauter schmalen, in derselben Linie liegenden Felseneilanden bestehende Kette der Knob-Is. nach Thunder-Cape und dem Eingang der Blackbai führt: einer auf 40 M. Länge in genau derselben Achse liegenden Reihe von schmalen Inseln und Landzungen, die also einmal unter sich und dann auch mit Isle Royale parallel sind. Die gleichlaufenden Längswände der fast rechtwinkeligen, 20 M. langen und 7 M. breiten Thunderbai-Halbinsel fallen in dieselbe Richtung und ebenso die tief zerschnittene, von Eilanden und Klippen (Schären) dicht umsäumte Halbinsel, welche den Südrand von Blackbai bildet. Ein (verhältnismäßig) breiter und tiefer Fjord (7 M. lang, 1—1 $^1/_2$ M. breit) schneidet beim Roche-de-Bout in dieselbe ein, außerdem zahlreiche kleinere Buchten. Es bleibt kein Zweifel über die einstigen Umrisse dieser Halbinsel, deren äußerste Spitze jetzt Magnet-Point bildet. Sie reichte bis 88° 40′ w. L. und umschloß alle die zahlreichen Eilande und Klippen an ihrem Südufer.

Ein Fjord von 9 M. Länge und 1 M. durchschnittlicher Breite, welcher an seinem Südende durch eine zwischengelagerte Insel gegabelt ist und durch 30 und 34 Faden Tiefe sich auszeichnet vor seiner Umgebung, die durchschnittlich 8—12 Faden, öfter auch weniger aufweist, führt zwischen dieser Halbinsel und der Isle of S. Ignace nach der Nipigonbai hinein. Ein zweiter Fjord, 7 M. lang, 1 M. breit, schneidet das Ostende dieser Insel in einer Weise ab, welche keinen Zweifel läßt, daß es ursprünglich eins mit derselben war, und zwei andere, kürzere Fjorde schneiden zwischen 87° 20′ und 87° 40′ noch drei, nach Osten zu kleiner werdende Inseln ab, und kleinere, unter 500 Yards breite Fjorde schneiden diese wieder, welche klar zu demselben Schlusse der einstigen Zusammengehörigkeit berechtigen. Weiter nach Osten sind die Slate Islands und andere tief zerschnitten, und auch die Küsten sind noch häufig durch Fjords eingebuchtet; aber die Zerklüftung hat nicht mehr den großen Charakter wie weiter westlich, wo bei einem großen Überblick die Halbinseln und Inseln, welche Thunder-, Black- und Nipigonbai abschneiden, eine nach N. ausgebogene Kette bilden, ebenso wie diese Buchten es ihrerseits tun. Die Ähnlichkeit jener Kette mit der, welche in der nördlichen Hälfte des Huronensees die Georgianbai abschneidet, darf als eine bemerkenswerte Tatsache hervorgehoben werden, wie überhaupt die Ähnlichkeit zwischen dem Oberen und Michigan-See auf der einen und Georgianbai und Huronensee auf der anderen Seite wohl keine zufällige, sondern in der Art und Wirkungsweise der Kräfte, welche diese Becken aushöhlten, tiefbegründete ist.

Am Südrande des Oberen Sees macht Chaquamegonbai bei oberflächlicher Betrachtung den Eindruck einer Fjordbucht; es ist aber derselbe großenteils durch eine eigentümliche Ablagerungsweise des Schlammes und Sandes hervorgerufen. Übrigens stimmt ihre Richtung zu sehr mit der in der vorgelagerten Gruppe der Apostle-Islands und der im W. sie abschließenden Vorragung vorwaltenden, wiederum

einer nordöstlich-südwestlichen Richtung, um nicht einen ursprünglichen Zusammenhang ihrer Bildung mit der der Fjorde wahrscheinlich zu machen. Der einstige Zusammenhang der Apostle-Islands mit der Chaquamegon-Halbinsel wird durch die Tiefenverhältnisse unzweifelhaft gemacht. Keewenaw-Point zeigt an der Nordseite einige Buchten, welche an Isle Royale erinnern.

Die Insel Michipicothen zeigt am Südrande fjordartige Zerklüftung und ist mit dem südlich von ihr gelegenen Caribou-Isl. durch Untiefen von nicht über 17 Faden verbunden.

Der aus dem Oberen nach dem Huronensee führende St. Marys-River ist wie alle Verbindungen dieser Seen untereinander außerordentlich schmal. Er mißt an der schmalsten Stelle (bei Pointe-aux-Pins) nicht $^1/_2$, an der breitesten nicht 2 M. Seine Ufer sind felsig, wo er nicht durch neue Anschwemmungen eingeengt ist, und da zudem seine Länge gegen 60 M. beträgt, so fehlt ihm nichts zum Charakter einer fjordartigen Straße. Übrigens sind alle die Verbindungen der Großen Seen untereinander dieser hier ähnlich. St. Clair-R., zwischen Huronen- und Eriesee, ist in der ganzen Länge zwischen Fort Gratiot und dem St. Clair-Lake nirgends breiter als $^1/_3$—$^1/_2$ M., mit Ausnahme der 1 M. breiten Stelle, wo parallel mit seiner fast direkt nordsüdlichen Richtung Stay-Island eingeschaltet ist. Jenseit der Erweiterung des St. Clair-Lake folgt dann Detroit-R., der bei Detroit nicht ganz $^1/_2$, bei der Mün- [391] dung in den Eriesee aber 4 M. breit und bedeutend tiefer ist als St. Clair-R. Er ist ca. 30 M. lang. In ihn sind ebenfalls gestreckte Inseln durchaus gleichlaufend seiner Richtung eingeschaltet. Beide Kanäle sind in Fels geschnitten, ohne daß ein Wasserfall für ihre Bildung verantwortlich gemacht werden könnte. Es sind echte Fjordstraßen. Von den anderen Straßen ist Strait of Mackinaw $2^1/_2$, Detour-Passage $1^1/_4$ M. breit. Auf die Straße in den S. Lorenz kommen wir zurück.

Wenden wir uns zum Huronensee, so finden wir hier durch Lage und Gestalt gleich interessant Grand Manitoulin-Island, das zusammen mit Drumond-, Cockburn-, Fitz William-Isl. und einigen kleineren Inseln eine Kette quer durch den nördlichen Teil des Huronensees der »Upper Peninsula« bis zur westkanadischen Halbinsel zieht. Grand Manitoulin-Island reicht durch $1^1/_2$ Längengrade und ist im breitesten Teil 19 Statute Miles breit. Ihre Richtung ist wie die der Inselkette, der sie angehört, vorwaltend westlich. Ihre Gestalt ist sehr unregelmäßig durch eine größere Anzahl von Einschnitten, die ihren ganzen Nordrand in der unregelmäßigsten Weise zerschneiden; man kann indessen sagen, daß im allgemeinen der Umriß ein lang gezogenes Dreieck bildet, dessen Längenachse westöstlich gerichtet ist, mit leichter Neigung nach Süden, und dessen Spitze an der westlichen, dessen Grundlinie an der östlichen Seite gelegen ist. Der eben erwähnten Einschnitte, die von N. her die eine Seite dieses Dreiecks zerklüften, sind es 12, von welchen der

tiefste Heywood-Sound, der 15 Miles tief und an der Mündung 5 M. breit ist. Die anderen sind weniger tief, zeichnen sich aber alle durch eine gewisse Sackförmigkeit aus, welche erzeugt wird durch den Parallelismus der beiderseitigen Ufer, ferner durch größere Länge als Breite und durch eine große Gleichförmigkeit der Richtung, welche im Grunde nord-südlich mit leichter Neigung nach SO. ist. Die durchschnittliche Breite kann zu 2 M. beziffert werden. An der Südseite findet sich nur ein einziger bemerkenswerter Einschnitt, der dem vorhin genannten Heywood Sound gegenüber in nordöstlicher Richtung ziehende Manitoulin-Gulf, welcher 14 M. lang und durchschnittlich 2—3 M. breit, an der Mündung aber auf wenige 100 Yards verschmälert ist. In der südwestlich-nordöstlichen Richtung dieses Einschnittes liegt an der Ostseite der Insel der kleine Einschnitt James-Bai. der einzige an dieser Seite. In allen diesen Einschnitten fehlen die Tiefen. Nur beim Manitoulin-Sound finden wir eine größte Tiefe von 26 Faden etwa in der Mitte seiner Erstreckung, während in der Mündung eine Tiefe von 5 Faden angegeben ist. Das Hauptinteresse dieser Einschnitte liegt in ihrer Übereinstimmung nach Richtung, Breite und Gestalt mit den Straßen, welche die vorhin genannten kleineren Inseln dieser Kette voneinander oder vom Festland absondern. Auch sie bezeichnen der Parallelismus der beiderseitigen Ufer, die geringe Breite und die vorwaltend nord-südliche Richtung. Diese Eigenschaften sind so sehr hervortretend, daß man sich beim ersten Blick auf die Karte sagt: Wenn bei jenen Einschnitten am Nordrand der Großen Manitoulin-Insel die einschneidende Kraft noch etwas weiter gegangen wäre, so würden genau solche Meeresstraßen entstanden sein, wie wir sie hier haben. Es sind Detour-Passage zwischen der Oberen Halbinsel und Drumond-Island 1 M. breit, False Detour-Channel zwischen Drumond- und Cockburn-Island 2 $^1/_2$ M., Strait of Mississagui zwischen Cockburn- und Grand Manitoulin-Island 2 M., Owen-Channel zwischen Grand Manitoulin- und Fitz William-Island 1 $^1/_2$ M. breit. Zwischen letzterer und Yeo-Island ist eine Straße von 1 $^1/_2$ M.; in dem 6 M. breiten Raum zwischen jener und Cove-Island liegen mehrere kleinere Inseln, und endlich ist letztere durch einen 1 $^1/_2$ M. breiten freien Raum von der nächsten (unbenannten) Küsteninsel getrennt. Die größten Tiefen dieser Straßen bewegen sich zwischen 16 und 34 Faden. Der ganze Nordrand des Huronen-Sees ist deutlichste Fjordküste.

Eine ähnliche Abschließung eines allerdings kleineren Seeabschnittes wird im nordwestlichen Teil des Michigansees gebildet. Dort ragt eine schmale Halbinsel, die an der Basis 18 M. breit ist, in Form eines langsam sich verjüngenden Dreiecks in nordnordöstlicher Richtung vom Westufer aus in den See, und ihr entgegen kommt vom NW.-Ufer in südsüdwestlicher Richtung eine kürzere, ähnlich gestaltete Halbinsel. In der 28 M. breiten Lücke, welche beide zwischen sich lassen, liegt Washington-Island nebst einigen kleineren Inseln, welche keine Straße von mehr als 4 M. Breite zwischen sich lassen. Die Richtung dieser

Straßen ist durchgehends NW—SO. Ihre Tiefe ist in den meisten Fällen entsprechend derjenigen der hinter ihnen liegenden Bucht; sie schwankt zwischen 16 und 26 Faden. Die Einschnitte in Grand Manitoulin-I., welche wir vorhin so genau mit den Straßen in der Inselkette des Huronen-Sees stimmen sahen, fehlen auch hier nicht; nur finden sie sich in unserem Falle in den beiden Halbinseln, und zwar an beiden Ufern desselben. Sie sind zahlreich, alle NW—SO. gerichtet, aber der Mehrzahl nach nicht so tief wie bei Grand Manitoulin-I. Immerhin sind jedoch an der südlichen von beiden Halbinseln zwei solche Einschnitte vorhanden, welche dieselbe in mehr als der Hälfte ihrer Breite durchsetzen. Es ist die 8 M. tiefe Sturgeon-Bai, welche nur noch durch kaum 1 M. Land vom entgegengesetzten Ufer getrennt ist, und Rawleys-Bai. Beide laufen am inneren Ende unter Versumpfung spitz zu. Eine größere Reihe kleinerer Einbuchtungen trägt jedoch den vorhin [392] hervorgehobenen Charakter: schmal, sackförmig, parallelwandig.

Im nordöstlichen Teil des Michigansees finden wir eine Inselkette, welche vom Eingang der Mackinaw-Straße in genau derselben Richtung zieht wie der aus Halbinseln und Inseln gebildete Abschluß, welcher auf der entgegengesetzten Seite Greenbai abschließt. Die Hauptinseln dieser Kette sind Garden-I., Beaver-I., N.- und S.-Fox-I. und N.- und S.-Manitou-I., welche in einer Linie von ca. 60 M. aufeinander folgen. Untiefen von 5—6 Faden verbinden sie untereinander und mit der Nordküste; aber diese Untiefen fallen dann steil zu Tiefen von 30 bis 80 Faden ab. Wiederum in derselben Richtung ragt endlich vom Ostufer des gleichen Sees eine Halbinsel gegen NNO., deren Spitze als Cat Head-Point bezeichnet ist. Eine Straße von 8 M. Breite trennt sie von der eben erwähnten Inselkette, während vom Festland sie eine 32 M. tiefe Doppelbucht, Grand Traverse-Bai, scheidet, welche an der Mündung 8 M. breit, parallelwandig und durch eine vom Hintergrund hervorragende, 18 M. lange und 1—2$^1/_2$ M. breite Halbinsel, die durch einen Felsrücken gebildet wird, in zwei Buchten zerteilt ist, deren jede 18 M. lang und 3—5 M. breit. Beide sind echte Fjordbuchten, und es kommen in ihnen auffallenderweise viel bedeutendere Tiefen vor als in dem vor ihnen gelegenen breiteren Teil der Einbuchtung. In dem letzteren ist die größte Tiefe 43, in jenen dagegen 73 und 102 Faden. Die Richtung der Einbuchtungen ist südlich, mit leichter Wendung nach West, und zwei später zu erwähnende lange und schmale, nordsüdlich gerichtete Seen, welche nahe der Küste östlich von dieser Einbuchtung liegen, Elk-L. und Torch Light-L., vervollständigen den Eindruck, daß man es hier mit einer Fjordbildung zu tun habe.

Das Nordufer des Michigansees ist flaches Schwemmland mit abgerundeten Umrissen. Ob die zahlreichen Küstenseen, von denen der größte, Monistique-L., eine nord-südlich gerichtete Achse besitzt, auf aufgefüllte Buchten deuten, muß bei der Unzulänglichkeit der Terrainzeichnung auf allen bisher veröffentlichten Karten dahingestellt bleiben.

Es wird dies indessen wahrscheinlich gemacht durch die zwei Nordausläufer der Greenbai, die sog. Kleine und Große Baie-de-Noquet, welche durch eine 10 M. breite und 18 M. lange Halbinsel voneinander getrennt sind, und von welchen die westliche 18 M. lang und 1—3 M. breit, die östliche 20 M. lang, an der Mündung 7 M. breit und in ihren oberen gespaltenen, sackförmigen Ausläufern 3 M. breit ist. Die Tiefe der beiden geht nicht über 9 Faden hinaus.

Dagegen tritt in den Straits of Mackinaw gerade am Nordufer der Fjordcharakter mit am deutlichsten in der ganzen Seenregion hervor. Schon im nordöstlichen Teil des Michigansees waltet in der Richtung der Halbinseln NW—SO. so entschieden vor, daß dieselbe im Gegensatz zu der vorwaltenden S—N.-Richtung der Inseln und Halbinseln des nördlichen Michigansees sofort in die Augen fällt. Zwei Reihen Inseln in der Straße, die eine durch Bois Blanc-, Round- und Mackinaw-, die andere durch die beiden St. Martin- und Gooze-I. gebildet, prägen dieselbe schon deutlich aus; doch kommt sie am klarsten zur Erscheinung in den Küsteninseln und Halbinseln der Nordküste der Straße. Schon am W.-Eingang derselben haben die Vorgebirge Gros-Cap, P[t] St. Ignace und Rabbits-Back eine entsprechende Richtung; sie wird aber sehr deutlich von Point St. Martin in 84° 30′ w. L. bis etwa 84° 5′ w. L.

Im Eriesee, welcher der seichteste und verschlammteste von allen 5 Seen ist, finden wir bei niederen Ufern vorwiegend einfache Küstenumrisse. Aber in dem tiefen Ontario begegnen wir dagegen wieder den ausgeprägtesten Fjordbildungen in Inseln, Straßen und Landzungen. Hier lagert sich in die Nordostecke des Sees und in seine Ausmündung in den S. Lorenz ein endloses Gewirr von Inseln (Thousand-Islands), in welchen der charakteristische Parallelismus deutlicher hervortritt als irgendwo sonst in der Seeregion. Die Prince Edward-Halbinsel, Amherst-, Wolfe- und Howe-Island werden hier durch Kanäle getrennt, welche durchschnittlich nur 1 M. breit, durchaus in Fels geschnitten und im ganzen und großen so entschieden nordöstlich-südwestlich gerichtet sind, daß, wo immer man eine gerade Linie in dieser Richtung ziehen mag, einige Insel- oder Halbinsel-Umrisse oder Kanäle in dieselbe fallen. Quinte-Bai ist am schmalsten Teile nicht ganz 1 M., am breitesten, wo Parallelinseln sie erfüllen, 5 M. breit. Sie trennt von den Fjorden der Weller-Bai und Presqu'-Ile-Bai nur eine nicht ganz 2 M. breite Tragstelle (Portage). In sie ragen, getrennt durch die $1/2$ M. breite, 11 M. lange Hay-Bai, 2 Halbinseln von $2 1/2$—3 M. Breite und 10 M. Länge. Adolphus-Reach, die nach NO. gerichtete Mündung von Quinte-Bai, findet ihre Fortsetzung im North-Channel, dessen Mündung ihr gerade entgegen nach SW. gerichtet ist. Beide sind $1/2$—$2 1/2$ M. breit, jene 15, dieser 12 M. lang. Diese Gebilde liegen nördlich von der S. Lorenz-Mündung. S. zeigen einige Inseln wie Galloo-, Stony-I. u. a. ebenfalls die NO—SW.-Richtung in Gestalt und Lage, und sind Black-Bai (1 M. breit, 5 M. lang), Chaumont-, Gaffin-

und Mad-Bai schmale Felseinschnitte. In den S. Lorenz führen wenig nördlich 2 Eingänge von $^3/_4$—$1^1/_4$ M. Breite, die durch Wolfe-Island getrennt sind. Diese Insel, 16 M. lang und 5 M. breit, liegt genau in derselben Richtung wie diese Kanäle und jene Inseln, Halbinseln und Fjorde, die wir genannt. Sie zählt 8 größere Einbuchtungen, welche alle dieselbe Richtung haben, indem sie sich entweder nach NO. oder SW. öffnen. Der Strom hat hier 10 M. Breite. Nach [393] ihr folgt Howe-Insel, welche 8 M. Länge, 3 M. Breite und eine Fjordbucht von 3 M. Länge und nicht ganz $^1/_4$ M. Breite besitzt, daneben liegt Carletoninsel, dann kommt Grindstone-Insel, 5 M. lang, $1^3/_4$ M. breit, dann Wellesley-Insel von ähnlichen Dimensionen, welche in Waterloo Lake einen in ihrer Achse liegenden 3 M. langen See besitzt, der durch eine Öffnung von 200 engl. Fuß Breite mit dem Flusse zusammenhängt, dann Grenadier-Island, $4^1/_2$ M. lang, $^1/_2$ M. breit — alles in derselben Richtung, alles in Fels geschnitten, alles schmal und lang hingezogen. Es würde zu weit führen, jede einzelne Insel zu nennen. Heben wir nur das wichtigste hervor. Die vorhin mehrerwähnten Eilandketten, welche an größere Inseln oder Halbinseln sich anlegen, um ihre Richtung weiterzuführen, und welche durch Klippen und Untiefen miteinander verbunden sind, fehlen hier natürlich nicht. Sehr charakteristisch sind sie z. B. zwischen Leak- und Float-I., zwischen Calumet- und Stuart-I. etc. Man kann sogar die Behauptung wagen, daß es keine auch noch so kleinen Inseln in diesem oberen S. Lorenz gebe, welche nicht in der öfter genannten Richtung an eine oder mehrere andere, an eine Landspitze od. dgl. sich anlege. Ebensowenig fehlen tiefere Einschnitte in den Inseln, von denen wir soeben den Waterloo-L. nannten, dem der tiefe Einschnitt auf Grindstone-I. an die Seite zu stellen ist. Die Tiefen betragen in den Straßen zwischen den Inseln nicht selten über 100 Faden, in den Eingängen bei Wolfe-I. aber nur 28 bzw. 16 Faden. Nach N. zu verschmälern sich mit dem Strom auch die Inseln; der Strom wird stellenweise ganz frei von denselben, wie bei Ogdensburgh, oder sie treten auch, und zwar oft in deutlicher Fjordgestalt (Galop-I.), wieder auf, wie bei Cornwall. An seiner Mündung endlich begegnen wir wiederum deutlichsten und häufigeren Fjordbildungen, welche aber in den Rahmen unserer Betrachtung nicht mehr gehören.

So erscheint der ganze S. Lorenz als ein Strom, der einen alten Fjord zum Bette hat. Er steht darin nicht vereinzelt; denn der Hudson-R., den einst Hendrick Hudson bis hinauf nach Neuburg für einen Meeresarm hielt, als er ihn zum ersten Male befuhr, ist im Grunde nichts anderes.

Die Formen der Seebecken, welche rings an den Ufern dieser großen Becken liegen, tragen in vielen Fällen dazu bei, den zerklüfteten und zerspaltenen, aber immer nach einem bestimmten System zerklüfteten Charakter derselben klarer hervortreten zu lassen. Wie der Fjordcharakter der Einbuchtung der Grand Traverse-Bai durch Elk-

und Torch Light-L., jener 9 M. lang und $1^1/_2$ M. breit, dieser 19 M. lang und 1—2 M. breit, verstärkt wird, wurde bereits hervorgehoben. Mehr nördlich sind Pine- und Waltoon-L. in derselben Richtung wirksam durch ihre Gestalt und ihre mit der Little Traverse-Bai parallel gehende Richtung. Monistique-L. steht in einer ähnlichen Beziehung zur Baie-de-Noquet. Die charakteristischste Seebildung in dieser Region ist aber ohne Zweifel Carp-L., welcher gewunden in ca. 20 M. Länge die Halbinsel durchzieht, welche Grand Traverse-Bai vom See absondert, dabei aber häufig nicht 500 Yards, an der breitesten Stelle knapp $1^1/_2$ M. breit ist. Bemerkenswert ist die fast westöstliche Richtung der südlichsten Seen des Ostufers: Crystal-L. (8 M. lang, $1^1/_2$—2 M. breit), Platte-L., Portage-L. u. a. Im Oberen See ist der Parallelismus der Seen auf Isle Royale schon hervorgehoben. Derselbe kehrt wieder auf Keewenaw-Point und auf den Inseln und Halbinseln, die das NW.-Ufer des Oberen Sees umsäumen. Das Vorkommen von Seen auf Inseln, und zwar von Seen, die fast immer in der Längsachse dieser Inseln liegen, ist überhaupt eine der bemerkenswerten Erscheinungen, welche in Fjordregionen gewöhnlich, außerhalb derselben selten sind. Wir haben es soeben auf den Inseln des oberen S. Lorenz sich wiederholen sehen. Übergänge zwischen Fjordbuchten und Seen sind in aller wünschenswerter Mannigfaltigkeit vorhanden (vgl. Manitoulin-Gulf auf Manitoulin-I. und Waterloo-L. auf Wellesley-I.). Auch in den Seen der Fjordregionen prägt sich deutlich die Verarbeitung einer einst festen, zusammenhangenden Landstrecke durch eine in bestimmten Richtungen aushöhlende Kraft aus; diese Kraft vermochte ihre Wirkungen in allen denkbaren Abstufungen zu üben, die ihre gemeinsame Abstammung nicht verleugnen und welche demgemäß in eine Abstufungsreihe zusammengestellt werden können, die alle Hohlformen von der Meeresstraße durch die Fjordbuchten, Seenketten und Einzelseen hindurch in unmerklichen Übergängen umschließt. Wir beschäftigen uns hier nicht näher mit der Frage, welche Kraft dies war. Aber da es fließendes Wasser nicht sein konnte, und da es ein anderes Werkzeug solcher Wirkungen als fließendes Eis (Gletscher) nicht gibt, so schreiben wir der eiszeitlichen Gletscherbedeckung dieser Regionen diese Wirkungen zu.

Indem die genaueren Untersuchungen, welche an Fjordregionen bis heute im Hinblick auf die Erklärung der Entstehung der Fjorde angestellt wurden, sich auf beschränkten Gebieten, vorzüglich der europäischen Küsten, bewegten, ist dem *Begriff der Fjorde* einiges Unwesentliche beigemengt und anderseits Wesentliches entzogen worden. Es gilt dies besonders von den *Tiefenverhältnissen*, welchen ein viel zu großes Gewicht beigelegt wird. Man begreift ohne weiteres, daß bei den Veränderungen, welchen solche schmale Buchten oder Straßen durch Einführung von Schlamm und Geröll auf ihren Boden, sei es durch einmündende Flüsse, sei es durch schmelzende Eisberge, abstürzende Moränen u. dgl. ausgesetzt sind, ihre Tiefe eine sehr veränderliche sein muß. Peschel hat schon darauf [394] hingewiesen, wie

auf diese Art die Enden von Fjordbuchten abgeschnitten und zu Binnenseen, »Fjordseen«, umgewandelt werden können. In der Tat gibt es sehr seichte Fjorde, und wenn auch z. B. die norwegischen und die nordwestamerikanischen in der Regel sehr tief sind, so darf doch die Tiefe nicht als wesentliches Merkmal hingestellt werden. Wenn Peschel sagt (Neue Probleme, 3. Aufl., S. 20), »daß an ihrem (der Fjorde) Ausgange der Boden viel seichter wird als im Hintergrunde«, und noch schärfer in Peschel-Leipoldt, Physische Erdkunde (I, S. 480): »bei allen Fjorden« etc., so wird damit eine Eigenschaft den Fjorden als allgemein zuerkannt, die sich bei der näheren Untersuchung des Gegenstandes doch nur als zufällig, wiewohl immer als sehr interessant ergibt. Möge es gestattet sein, statt jeder Diskussion eine Reihe von Tatsachen von den nordamerikanischen Fjordküsten hier anzuführen, die am besten geeignet sind, das eben Gesagte zu verdeutlichen.

Im Puget-Sound reicht die 50-Fadenlinie niemals bis in den äußersten Hintergrund der Fjorde. Die Abzweigungen der Fjorde liegen außerhalb derselben; doch finden sich an vereinzelten Stellen Punkte, die bis zu 57 Faden tief sind. In der Regel sind diese Abzweigungen am tiefsten an ihren Mündungen und am seichtesten da, wo mehrere zusammentreffen. Die breiten Kanäle sind in der Regel tiefer als die schmalen. An den Fjorden der Vancouverinsel sind die Verhältnisse im einzelnen ähnlich. Die Fjorde sind am seichtesten in ihren äußersten Enden und in ihren letzten Verzweigungen; aber die tiefsten Stellen befinden sich nicht an den Mündungen, sondern öfters im Innern. An der fjordreichen Westküste dieser Insel läuft die 50-Fadenlinie 10—23 M. von der Küste, und alle Punkte, die innerhalb derselben tiefer als 50 Faden sind, liegen in den Fjorden oder in der Verlängerung eines Fjordes. An der gegenüberliegenden Küste von Brit. Columbia finden sich Tiefen von 200 Faden in den Fjorden, und es ist dort Regel: die schmalen Fjorde und Buchten sind tiefer als die breiteren Meeresstraßen, welche sie umgeben, besonders als die breiteren Meeresstraßen, welche die Inseln voneinander scheiden. In bezug auf die tief ins Land einschneidenden Fjorde läßt sich auch die Regel aussprechen: Je länger dieselben sind, desto tiefer sind sie auch.

Die Fjorde von Maine gehören einem seichteren Meere an, dessen Tiefe in der Entfernung von 5,8 M. nicht größer als 60 Faden, in der Regel zwischen 15 und 30 Faden ist. Ihre Tiefen sind gering, entsprechend denen der Meere. Im Penobscot-Gebiet finden sich keine Tiefen, die über 19 Faden hinausgehen, und die tiefsten Punkte sind ziemlich ungleich verteilt, ausgenommen davon, daß sie nie im Hintergrunde einer solchen Bucht sich finden, wie wohl auch die seichtesten Stellen daselbst nicht zu finden sind. Die seichten Stellen nehmen manchmal gegen die Mündungen der Fjorde hin zu. Manche Seitenäste der Fjorde sind so seicht, daß sie der Ausfüllung entgegenzugehen scheinen. Somes-Sound ist in der Mitte seiner Erstreckung am

tiefsten ($25^1/_2$ Faden), während er nur 5 Faden in der Mündung hat. In der Casco-Bai geht die Tiefe nicht über 25 Faden hinaus, und in den Fjorden derselben geht die Tiefe nicht unter 10 Faden, mit Ausnahme eines einzigen Fjordes, der an seiner Mündung 25 Faden aufweist, eine Tiefe, welche erst wieder 14 M. seewärts von hier auftritt.

Es ist auch geeignet, den Begriff Fjord zu fälschen, die ausschließliche Rücksichtnahme auf die Fjordbuchten und die entsprechende Vernachlässigung der *Fjordstraßen*. Diese letzteren, von welchen wir eine erhebliche Zahl im Vorgehenden beschrieben haben, sind nicht bloß notwendig zur Vervollständigung des Begriffes Fjord, sondern es ist auch ihre Verfolgung über die Erde hin ein wichtiges Mittel zur Feststellung der geographischen Verbreitung der Fjordbildungen. Es gibt nämlich Regionen, wo die Fjordbuchten selten oder gar nicht auftreten, wo aber dagegen die Fjordstraßen vorhanden sind. Auf die Ursachen dieser Ungleichheit der Verbreitung einzugehen, möge uns hier erspart sein, da dieselbe uns auf das genetische Gebiet führen müßte, dem wir für jetzt fernbleiben wollen; aber wir wollen wenigstens andeuten, daß ihrem Wesen nach die Fjordstraßen sich weniger leicht durch Auffüllung verwischen werden als die Fjordbuchten. Dies ist indessen nur Eine Ursache. Das Wesen der Fjordstraßen ergibt sich aus den obigen Beschreibungen von selbst. Sie teilen alle Eigenschaften mit den Fjordbuchten, sind aber an beiden Enden offen, während diese an einem Ende geschlossen sind. An allen nur denkbaren Mittelstufen zwischen den beiden Gebilden fehlt es in keiner Fjordregion. Es sind demgemäß die Fjordstraßen meist schmal, auf größere Erstreckungen hin parallelwandig, in der Regel gesellig auftretend und besonders oft zusammen mit Fjordbuchten und dann unter sich und mit diesen mehr oder weniger in gleicher Richtung ziehend. Häufig sind sie durch in ihre Mündungen eingelagerte Inseln gegabelt. Wenn Inseln in ihren Verlauf eingeschaltet sind, so nehmen dieselben an dem Parallelismus der beiderseitigen Ufer Teil. Eine interessante Tatsache aus der Entdeckungsgeschichte ist vielleicht am besten geeignet, die Ähnlichkeit zu illustrieren, welche zwischen Fjordbuchten und Fjordstraßen herrscht. Oft hat es sich nämlich wiederholt, daß man solche Straßen für Fjorde ansah, bis ihre vollständige Erforschung eine Öffnung an beiden Seiten feststellte und damit Fjordstraßen aus ihnen werden ließ. Auch das Umgekehrte fand öfters statt. Ich brauche bloß Baffin-[395] Land zu nennen, um auf ein allbekanntes Beispiel hinzuweisen. Die Zweifel an dem Zusammenhang Grönlands, welche von Giesecke, Scoresby und Payer gehegt wurden, gründeten sich auf die Meinung, daß einige der tief einschneidenden Fjordbuchten in Wirklichkeit Straßen seien. Parry folgte auf seiner zweiten Reise der Duke of York-Bai bis ans Ende immer im Glauben, eine Straße vor sich zu haben. Ebenso betrachtete er den Nachweis der Geschlossenheit von Repulse-Bai und Hoppner-Inlet als wichtige Fortschritte. Solche Gleichsetzungen oder Verwechselungen von Buchten und Straßen sind, man kann es

kühnlich behaupten, nur in Fjordregionen möglich. Nun sind aber die meisten Meeresstraßen in den polaren Regionen Fjordstraßen. Man sehe Matotschkin-Schar, die bei 65 M. Länge eine größte Breite von 2,3 und eine kleinste von 0,6 M. aufweist, das Nordende von Smith-Sund zwischen Kap Frazer und Kap Agassiz, das Nordende von Baffin-Bai; man sehe in Spitzbergen die Straße zwischen der Höfer- und Scheda-Insel und dem Festland, die 9 M. lang und noch nicht 500 m breit ist, die am südlichen Eingang 13 M., am nördlichen 8 M. breite Waigatt-Straße; man vergleiche alle Straßen in Franz Joseph-Land (Negri-Fjord 13 M. lang, 2,3—0,6 M. breit, Collinson-Fjord 18 M. lang, 1,7 M. breit, die Straßen zwischen der Wilczek- und Salminsel, zwischen Karl Alexander-Land und dem Dove-Gletscher, zwischen Kap Hansa und Kap Triest). Und was die Ähnlichkeit zwischen Fjord und Fjordstraße noch mehr bekräftigt: die durch Fjordstraßen von einander getrennten Inseln zeigen sehr oft, daß sie aus einer größeren zusammenhängenden Landmasse dadurch entstanden sind, daß diese Straßen sie zerschnitten haben. Es sind Beispiele dafür im Vorangehenden angeführt, und hnen können Baffin- und Franz Joseph-Land, Nowaja Semlja, können wohl auch Spitzbergen und der nordamerikanische Polararchipel zugerechnet werden. Wenn hier der Ort wäre, um Hypothesen zu begründen, so würden sogar die dänischen Inseln, die Hebriden u. a. als durch Fjordstraßen getrennt, einst aber in größeren Landmassen zusammenhängend, bezeichnet werden können; ja es würde wohl sogar möglich sein, die weitaus größte Zahl der innerhalb des Glacialgebietes gelegenen Inselgruppen als durch Bildung von Fjordstraßen entstanden anzusprechen. Indessen mag die Andeutung genügen, deren Ausführung in das geologische Gebiet führen würde.

Zum Schlusse geben wir, zum Vergleich der oben beschriebenen Binnensee-Fjorde mit zwei bisher wenig genau untersuchten Küstenfjordregionen, eine Zusammenstellung der allgemeinsten Ergebnisse einer Untersuchung der Küstenfjorde von Maine und vom Puget-Sound. Dieselben durch Aufzählung der Einzeltatsachen und vorzüglich durch Zahlenangaben zu belegen, behalte ich einer anderen Arbeit über denselben Gegenstand vor. Nur möchte ich beifügen, daß ein neuerliches Studium der Seekarten der patagonischen Küste die hier gezogenen Schlüsse durchaus bestätigt hat.

Die Betrachtung der Fjordbildungen an den nordöstlichen und nordwestlichen Küsten der Vereinigten Staaten ließ hauptsächlich Folgendes als gemeinsam erkennen.

1. *In der Richtung der Elemente einer Fjordküste, also vorzüglich der Halbinseln, Landzungen, Inseln, Klippen, Buchten und Straßen ist ein durchgreifender Parallelismus nicht zu verkennen,* der über erhebliche Strecken hin verharrt. An der nordöstlichen Küste ist die Richtung zuerst NO., dann weiter nach S. zu NNO. An der nordwestlichen ist sie im allgemeinen NW. Wo Abweichungen von diesem Parallelismus eintreten, da sind sie immer bedingt durch die Lage der Gebirge zu der Küste.

Am südlichen Ende der Fjordbildungen der NW.-Küste geht z. B. die bis dahin nordwestliche Richtung plötzlich in eine südliche über, und wir finden am S.-Ende dieser äußersten Fjordbildungen die letzte bedeutend hohe Gebirgsgruppe, welche in dieser Gegend an die Küste herantritt, das Kaskadengebirge, das im Mt. Rainier 4400 m erreicht. Diese Beobachtung kann man bei Heranziehung weiterer Fjordgebiete dahin verallgemeinern, daß die Fjordbildungen unter sich gewöhnlich auf weite Strecken parallel sind, daß sie aber durch Gebirge, welche an die Küste herantreten, in der Richtung beeinflußt werden, daß sie gegen die Gebirge hin abgelenkt sind, ganz wie gewöhnliche Flußtäler einer Küste.

2. *Die Gesamtheit der Oberflächenformen, welche die Fjordbildungen zusammensetzen, ist aufs innigste verbunden.* Der erwähnte Parallelismus in erster Reihe läßt sie als Wirkung Einer Ursache erkennen, zumal derselbe nicht bloß die Buchten und Landzungen, sondern auch die Inseln und Inselketten beherrscht. Andere Gemeinsamkeiten: Inseln, die in den Fjorden liegen, sind parallel deren Wänden; Inseln, die außerhalb derselben liegen, sind untereinander durch Untiefen verbunden, welche mit diesen Inseln zusammen ganz dieselben langgestreckten Landzungen bilden, wie sie für die eigentlichen Fjorde so charakteristisch sind. Man darf es auch als allgemeine Regel bezeichnen, daß die Meerestiefen in der Richtung einer Inselkette in diesen Regionen immer geringer [sind] als in dem Kanal, der zwei Inselketten trennt.

3. *Die Fjorde selbst sind durchaus ausgezeichnet durch geringe Breite.* In der Fjordregion des Puget-Sound beträgt die durchschnittliche Breite der Fjordarme nicht mehr als 1,4 M, die größte Breite am Hals des Kanals 6 M; 1,1—1,7 M sind die größten Breiten der Fjorde an der Küste von Maine. Diese geringen Breiten sind dabei, man muß dies hervorheben, gleichbleibend auf weite Erstreckungen.

[396] 4. *Durch diese geringe Breite der zwischen den Halbinseln und Inseln liegenden Meeresarme tritt die Übereinstimmung der Halbinseln und Inseln der Fjordregion in Oberflächengestalt und Umriß besonders klar hervor.* Man zweifelt nicht, daß sie aus einer gemeinsamen Matrix herausgeschnitten sind, und zwar durch eine Kraft, welche mit großer Sicherheit in bestimmten Richtungen wirkte. Diese Buchten und Straßen haben in ihrer gleichmäßigen Breite und ihren glatten Rändern einen ganz anderen Charakter, als sonst Meeresstraßen und Meeresbuchten haben. Man vergleiche z. B. die Straße von Calais mit der, welche die beiden Hälften von Nowaja Semlja trennt, um diesen erheblichen Unterschied zu merken. Niemand zweifelt daran, daß die Nord- und Südinsel einmal zusammengehört haben; man meint, sie wieder zusammenschieben zu können. Es sind das eigenartige Gebilde, welche man als *Fjordstraßen* unterscheiden muß.

5. Das Gemeinsame der *Tiefenverhältnisse* wurde oben (S. 78) bereits hervorgehoben.

[77] Über die Entstehung der Erdpyramiden.

Von **Friedrich Ratzel.**

Jahresbericht der Geographischen Gesellschaft in München für 1877—1879. Herausgegeben von Dr. Friedrich Ratzel. München 1880. S. 77—88.

[Abgesandt am 27. Okt., vorgetragen am 29. Okt. 1880.]

Die verflüssigende oder auflösende Wirkung des Wassers auf die Gesteine sowie die Wegführung der dadurch erzeugten Trümmer oder Lösungen — beide pflegt man unter dem Namen Erosion zusammenzufassen — erzeugen beständig eine solche Fülle von Veränderungen an der Erdoberfläche, daß keine Kraft sich mit ihnen an Bedeutung für die heutige Oberflächengestalt der Erde messen kann. Merkwürdigerweise steht unsere Kenntnis von ihrem Wesen, ihrer Tätigkeitsweise und ihren Ergebnissen in gar keinem Verhältnis zu ihrer Wichtigkeit, und mag das größtenteils auf der Langsamkeit ihrer Wirkungen beruhen, welche oft erst in Jahrtausenden deutlich zur Erscheinung kommen. In wenigen Fällen ist es indessen gestattet, einen tieferen Blick in die Werkstatt der Kräfte zu tun, welche so emsig bestrebt sind, dem Antlitz unseres Planeten immer alterndere Züge einzugraben. Die Seltenheit dieser Fälle mag es entschuldigen, wenn im folgenden eine an sich unbedeutende, wenig verbreitete Erscheinung eingehendere Betrachtung erfährt. Dieselbe dürfte vielleicht doch von Wert für die Erkenntnis des Wesens der Erosion im allgemeinen sein.

Der Finsterbach ist einer von mehreren Bächen, welche auf der Höhe des Ritten-Plateaus ihren Ursprung nehmen, um von ihr in östlicher Richtung nach der Eisack abzufließen, und welche entsprechend dem Steilabfall, welchen dieses Plateau nach Osten und Süden bietet, vom Ursprung bis zur Mündung rasch und brausend über ihre Unterlage wegfließen. Nicht weit von dem Ursprung des Finsterbaches erheben sich auf beiden Abhängen der steilen Schlucht, welche er sich hier in Porphyrschutt gegraben, die Erdpyramiden,

welche diesem Bach einen so berühmten Namen gemacht haben.[1] Derselbe treibt oberhalb dieser Stelle, dort wo ein Steg auf dem Wege zwischen Lengmoos und Lengenstein über ihn wegführt, bereits Mühlen und ist in der unmittelbaren Nachbar- [78] schaft der Erdpyramiden bereits zu tief und zu reißend, um durchfurtet werden zu können. An den Stellen, wo die Erdpyramiden sich erheben, beträgt das Gefälle der Schlucht 40—50°. Indessen sind diese merkwürdigen Gebilde nicht auf die beiden Gruppen beschränkt, welche in den bisherigen Beschreibungen ausschließlich ins Auge gefaßt worden sind, sondern es finden sich oberhalb derselben an mehreren Stellen gleichfalls säulenförmige Erzeugnisse erodierender Tätigkeit, welche ihre Übereinstimmung mit den eigentlichen Erdpyramiden nach Stoff und Bildung nicht verleugnen, wenn sie auch nicht deren auffallend schlanke Formen erreichen. Die Zahl der eigentlichen Erdsäulen beträgt auf jeder Seite gegen 100, wenn man nur die ausgeprägten zählt, und erheblich mehr, wenn man auch die stumpferen und breiteren Formen mit dazu nimmt. Jene ersteren sind sehr schlank, und die häufigste Höhe dürfte 6—8 m mit 1—2 m Durchmesser (an der Basis) betragen. Die höchste schätzte ich auf 12 m, eher mehr als weniger. Ihre Form ist nicht die der Pyramide, sondern des Kegels, und zwar des abgestumpften, welche indessen nie ganz rein zum Ausdruck kommt, weil die einzelnen Kegel nicht frei stehen, sondern an der Basis miteinander zusammenhängen. Auf diesen Zusammenhang, welcher für die Bildungsgeschichte der Erdpyramiden von Wichtigkeit ist, werden wir zurückkommen. Auch sind diese Gebilde nicht ohne Ordnung nebeneinander hingestellt, sondern es lassen sich Gruppen unterscheiden, welche durch tiefere Einschnitte voneinander getrennt sind, während die Pyramiden, aus welchen sie selber bestehen, an ihrer Basis inniger untereinander zusammenhängen. In der Regel ziehen die Klüfte, welche diese Gruppen voneinander trennen, in der Richtung des Gefälles der Abhänge, auf welchen sie stehen. — Wenn man von der Talferbrücke in Bozen gerade nach Osten sieht, erblickt man unmittelbar unter der herrlichen Dolomitgruppe des Rosengartens eine Gruppe von gelbrötlichen Erdpyramiden, welche auf grasigem Abhang sich über den Häusern eines hochgelegenen kleinen Dörfchens zu erheben scheinen und trotz ihrer nicht geringen Entfernung ziemlich klar in der Seltsamkeit ihrer kühnen Gestalten zu erkennen sind. Es sind dies die Erdpyramiden von Steinegg, welche auf der Höhe zwischen dem Tierser- und Eggental in einer Schlucht stehen, welche von einem Nebenflusse des Tierserbaches in Porphyrschutt gerissen ist. Ihr Material unterscheidet sich nicht merklich von dem der Finsterbacher Erdpyramiden, welche nicht nur nahe genug sind, um von hier aus deutlich gesehen zu werden,

[[1] Auch für diese Abhandlung bietet »Die Erde und das Leben«: Bd. I, S. 552—558, den Niederschlag der im Laufe von zwei Jahrzehnten fortgeschrittnen Erkenntnis dar. Der Herausgeber.]

sondern welche auch fast in der gleichen Höhe und unter ähnlichen [79] topographischen Verhältnissen vorkommen. Man geht von Steinegg aus ungefähr 2 km ostwärts bis zum oberen Teile der Schlucht des von Osten herkommenden Baches und befindet sich dann angesichts einer kleineren und größeren Gruppe von Erdpyramiden, von welchen jene erheblich tiefer gelegen ist als diese. Indessen ist selbst die letztere nicht reich an hervorragenden kühnen Obelisken, während die erstere deren nur einige aufweist. Aber um so interessanter sind die hiesigen Gruppen für die Bildungsgeschichte der Erdpyramiden, weil wir offenbar in der größeren Gruppe noch in der Entwicklung befindliche, in der kleineren dagegen weit im Zerfall fortgeschrittene Gebilde dieser Art vor uns haben. Dort überwiegen die hohen, durch steile Rinnen voneinander gesonderten Schuttwälle, aus deren Kämmen und sogar aus deren Abhängen die Säulen emporstreben, und die Hauptgruppe ist auf beiden Seiten von Kämmen begleitet, aus welchen durch Steilerosion bereits Säulen hervorzutreten beginnen. Diese Kämme ebenso wie die Säulengruppe ziehen sich alle rechtwinkelig auf die Talrichtung an den Abhängen hinab. In einigen Fällen geht eine Säulengruppe nach unten hin in einen solchen Kamm über. Ganz verschieden von diesen ist aber die kleinere Gruppe, welche aus völlig isolierten Säulen besteht, die aus einer Halde lockeren Schuttes hervorragen und deren Höhe wenig über Mannshöhe hinausgeht. Ihr unvermitteltes, senkrechtes Herausragen aus der nicht sehr steilen Linie dieser Schutthalde, ihre abgestumpfte Kegelform und der Unterschied ihrer helleren rötlich-gelben Färbung von dem durch Feuchtigkeit gesättigten Braun des Bodens, auf dem sie stehen, machen sie womöglich noch zu auffallenderen Erscheinungen als die gewöhnlichen, weniger scharf und vereinzelt hervortretenden Erdpyramiden. Der Eindruck wird kaum unrichtig sein, den man beim ersten Anblick sogleich gewinnt, daß man die letzten Reste einer größeren Gruppe vor sich habe, deren Fortentwickelung zu größerer Selbständigkeit und Vereinzelung ihrer Einzelgebilde naturgemäß zu immer weiter gehender Zertrümmerung führen mußte, und daß die für die anderen Erdpyramiden so charakteristischen Wälle und Wände in der Schutthalde begraben liegen, welche den Fuß dieser Schuttkegel umgibt.

Die Erdpyramiden von Meran finden sich an den Wänden einer Schlucht, welche Schloß Tirol von Dorf Tirol trennt und welche in eine große Ablagerung geschichteten Gerölles und Schuttes eingegraben ist. Diese Ablagerung bildet einen von den flachen Schuttkegeln, wie sie im Vintschgau ganz regelmäßig fast vor jedem Tale hingelagert sind, wo sie selbst [80] dem einfachen Touristen durch ihren sanften Abfall, ihren oft einen fast regelmäßigen Kreisausschnitt bildenden Umriß und nicht am wenigsten dadurch auffallen, daß in der Regel Dörfer auf ihnen sich angesiedelt haben. Schloß Tirol steht auf dem Schuttkegel, in welchen auch der Tunnel gebrochen ist, durch welchen der Weg vom Dorfe zum Schloß führt. Die Wände der eben erwähnten

Schlucht sind sehr steil, oft fast ebenso senkrecht wie das Mauerwerk der Wälle und Türme, welche über sie sich erheben, und Erzeugnisse senkrechter Erosion treten in allen Übergängen aus denselben hervor. Zunächst schaut uns auf dem vom Dorf zum Schloß führenden Wege eine Wand entgegen, welche in einige großen, mehr vorspringenden Partien durch senkrecht herablaufende Aushöhlungen gegliedert ist. Diese pfeilerartigen Vorsprünge sind selbst wieder durch ähnlich verlaufende Rinnen kanneliert, und mehrfach laufen diese Rinnen nach oben zusammen, so daß eine Verjüngung des Pfeilers entsteht. Eine extremere Ausprägung dieser Vorsprünge führt durch Verschmälerung und Zuschärfung derselben zur Bildung von scharf hervortretenden Wänden, welche an die »Flügelwurzeln« mancher tropischen Bäume erinnern. Ähnlichen Bildungen begegnet man mehrmals sowohl an dem westlichen als [auch] dem östlichen Abhang dieser Schlucht. In ihrer eigentlichen seltsamen Großartigkeit treten aber die Erdpyramiden in einer Schlucht hervor, welche sich gerade östlich gegenüber dem Schlosse öffnet. Es besteht diese Schlucht aus einer tiefen Rinne, in welche von beiden Seiten her kürzere seitliche Schluchten einmünden. Die Zwischenwände dieser Schluchten sind aber derart scharf ausgeschnitten, daß sie wie Kulissen oder auch da, wo sie selbst wieder durch Vertikalerosion zerklüftet sind, wie Reihen von Pfeilern nebeneinander stehen. Um ein Beispiel von der Schmalheit und gleichzeitig der Festigkeit dieser Wände zu geben, mag hervorgehoben werden, daß durch eine derselben ein großes Bogenfenster gebrochen ist, um einem Fußweg und einer Wasserleitungsröhre Durchgang zu gewähren. Einige von den Pfeilern sind von Steinen, andere von kleinen Bäumen oder Rasenflecken gekrönt; aber die meisten laufen einfach spitz oder abgerundet zu. — Kleinere Gruppen von Erdpyramiden in weniger deutlicher Ausprägung finden sich in der Gegend von Meran. So im Spronsertal und im Passeirertal (bei Riffian); dem Anschein nach erhebt sich auch eine Gruppe an den Meran gegenüber liegenden Südabhängen des Etschtales. Diese letztere sahen wir indessen nur aus großer Entfernung und daher undeutlich.

Das Silltal ist oberhalb Innsbrucks in große, oft deutlich [81] geschichtete Schuttmassen eingegraben, an deren steilen Abhängen sich Erzeugnisse vertikaler Erosion häufig finden, die endlich gegenüber der Eisenbahnstation Patsch sogar zur Bildung von Erdpyramiden führen. Gebilde, die nicht weit von Erdpyramiden abstehen, findet man zunächst zu beiden Seiten des Baches, der von Mutters kommend hinter dem Iselberg sich in die Sill ergießt, etwa 20 m über der sog. italienischen Straße. Es haben sich da Rinnen fast oder ganz senkrecht eingegraben und sind dadurch Schuttpfeiler hervorgetreten, welche in um so eigentümlicherer Gestalt erscheinen, als die sehr deutliche Schichtung von Lehm und Kies, durch welche sie sich auszeichnen, sie eine mehrfach eingeschnürte und gebänderte Gestalt annehmen läßt. Ähnliche Gebilde finden sich auch an den Torpfeilern, zwischen

denen der Rutzbach bei der Stephansbrücke herauskommt, um in die Sill zu münden. Aber sie werden ebensowenig wie die erwähnten zu freistehenden, säulenartigen Körpern, sondern behalten etwas Pilasterartiges, da sie an der Rückseite großenteils mit den Abhängen verbunden sind, aus denen sie das Wasser herausgegraben hat. Die echten Erdpyramiden finden sich erst etwa 2 km oberhalb der Stephansbrücke, in ca. 20 m Höhe oberhalb der Straße, die hier am linken Sillufer läuft. Eine Anzahl von sehr steilen Rinnen hat hier in Schwemmschutt eingerissen, welcher aus sandigem Ton besteht, der zahlreiche gerundete Kiesel umschließt, von denen viele die Größe eines Kopfes erreichen. Durch diese Rinnen ist ein bastionenartiger Vorsprung mit zwei gerundeten Ecken aus der Schuttmasse abgegliedert, dessen Rand teils von angelehnten, teils von teilweise abgelösten Pfeilern (Erdpyramiden) umgeben ist. Die letzteren sind aber nie zu so schlank emporstrebenden Säulen oder Obelisken entwickelt, wie man sie in Porphyrschutt bei Bozen sieht, sondern sie bilden hier nur die Krönungen von angelehnten, pilasterartigen Pfeilern und dürften, soweit sie ganz frei stehen, nirgends über Mannshöhe hinausgehen. Die fast senkrechten Rinnen, welche diese Schuttmasse gliedern, s[che]id[e]n ebenso wie bei den früheren Gruppen diese Pfeiler und Säulen in mehrere Gruppen, in denen sich höhere und niedr[ig]ere Gebilde dieser Art übereinander aufbauen. Indem diese Rinnen einen trichterförmigen, von unten nach oben sich erweiternden Durchschnitt besitzen, erhalten natürlich die zwischen ihnen stehenden Schuttpfeiler eine entsprechend von unten nach oben sich verjüngende Gestalt. Auch sind diese Pfeiler selbst wieder durch kleinere senkrechte Rinnen gerieft. Krönung durch Steine kommt nicht vor; aber einige von den Pfeilern tragen Rasenflecke oder kleine, breitwurzelige Föhren. In einigen Fällen halten die letzteren sogar das Erdreich dach- [82] artig vorspringend über dem betreffenden Pfeiler zusammen. — Kleinere Gruppen von Erdpyramiden beobachteten wir ferner im Tal des Trafoierbaches gegenüber Stilfs und auf der anderen Seite des Ortler im Addatal bei Grossotto. Dieselben sind im Vergleich zu den eben beschriebenen klein und treten nur in wenigen Exemplaren auf. Es lohnt sich nicht, sie besonders zu beschreiben.

Fragen wir nun nach der Erklärung dieser so auffallend gestalteten Gebilde, so finden wir nur eine einzige, welche, einmal ausgesprochen, allgemein angenommen wurde, nämlich die von Charles Lyell, dem man die ausführlichste und überhaupt die erste wissenschaftliche Beschreibung der »Erdpfeiler«, wie er sie nennt (Earth-Pillars), vom Finsterbach verdankt und dessen Schilderung und Abbildung allen Späteren, wie es scheint, zur Vorlage gedient haben. Dieser große Forscher spricht sich schon darin deutlich genug über die Entstehung aus, welche er für dieselben annimmt, daß er ihnen ihren Platz in dem Abschnitt »Regenwirkungen« anweist (*Principles of Geology*. Eleventh Edition I. Ch. XV.), und er leitet in der Tat

ihre Besprechung mit der Bemerkung ein, daß »nicht oft die Wirkungen der Denudation durch Regen gesondert von denen des fließenden Wassers studiert werden können. Es gibt jedoch», fährt er fort, »mehrere Fälle in den Alpen und besonders bei Bozen in Tirol, welche eine entschiedene Ausnahme von dieser Regel darstellen. Dort sind Säulen erhärteten Schlammes, deren Höhe von 20 bis 100 Fuß schwankt und welche gewöhnlich von einem einzigen Steine bedeckt werden, durch Regen von der Terrasse abgelöst worden, von welcher sie einst einen Teil bildeten, und stehen nun in verschiedener Höhe an den steilen Abhängen, welche enge Täler einfassen«. Indessen bietet trotz der Sicherheit, mit der hier von vornherein eine Erklärung der Entstehung gegeben wird, die darauf folgende Beschreibung einige Unklarheiten. Auch die so oft abkonterfeite, nach einer Zeichnung von Sir John Herschel gefertigte Abbildung gibt keineswegs ein naturgetreues Bild. Die Hand- und Lehrbücher sollten sich endlich einmal von dieser über 60 Jahre alten Zeichnung emanzipieren.[1] Es gibt eine treffliche Photographie gerade dieser Pyramidengruppe von Baldi in Salzburg; die von Lotze in Bozen sind ungenügend. Das Bild, welches Lyell gibt, stellt in der Tat die Erdsäulen des Haupttales so ziemlich in der Form und Gruppierung dar, wie wir sie noch heute kennen; es ist aber ohne Sorgfalt für die Einzelheiten gemacht. Man gewinnt den falschen Eindruck, als ob die Säulen isoliert nebeneinander aufragten; man sieht nicht die [83] vielen Übergänge zwischen Graten und Säulen, und es sind weitaus zuviel Decksteine gezeichnet. In seiner Beschreibung sagt er: »Der untere Teil einer jeden Säule hat gewöhnlich mehrere flache Seiten, so daß er eine pyramidale Gestalt statt einer kegelförmigen annimmt. Die Säulen bestehen aus rotem, ungeschichtetem Schlamm mit Kieseln und eckigen Gesteinsbrocken, kleinen und großen, welche unregelmäßig durch denselben zerstreut sind«. Fernerhin erklärt er dann diesen Schutt für Moräne, zumal einige Felsstücke sich ganz in der Weise poliert, gefurcht oder gekritzt zeigten, wie sie unzweifelhaftes Merkmal der Eiswirkung sei. An dieser Beschreibung vermißt man den Hinweis auf die für die Entstehungsgeschichte dieser Säulen so wichtige Tatsache, daß letztere in ihren unteren Teilen fast ausnahmslos miteinander zusammenhängen, und daß hauptsächlich der Übergang aus der Kegelgestalt in die sie verbindende Wand es ist, welche bei manchen einen Anklang an pyramidale Formen hervorruft. Sowohl die Beschreibung als [auch] die Abbildung lassen den Eindruck [aufkommen], als habe man es mit isolierten Säulen oder Kegeln zu tun; aber dieser Eindruck, den man allerdings bei einem Fernblick gerade auf diese Gruppe gewinnt, ist nicht richtig. Was den Moränencharakter des Porphyrschuttes im Finsterbachtal betrifft, so wage ich

[[1] Siehe die Abbildungen der »Erdpyramiden am Finsterbach bei Bozen« und des »Gipfels einer Erdpyramide« ebenda, auf S. 553 und 557 des I. Bands des Werks »Die Erde und das Leben«. D. H.]

als Nicht-Geologe nicht, die entgegengesetzte Behauptung auszusprechen; doch fällt auch dem Laien sofort die große Menge gerollter Steine auf, welche in dem Schutt der Abhänge des Finsterbachs sich befindet und welche viel eher an einen fluviatilen Ursprung denken läßt. Jedenfalls ist in dem Schutt, aus welchem die Erdpyramiden von Meran, Stilfs und Patsch geschnitten sind, die Schichtung ganz unverkennbar, und sehr wahrscheinlich ist der Porphyrschutt von Steinegg, der dem vom Finsterbach sehr ähnlich und sehr benachbart ist, ebenfalls kein Moränenschutt. Endlich behauptet Lyell, daß der Schlamm dieses Schuttes, wenn er durch Regen angefeuchtet und dann der Sonne ausgesetzt werde, durch senkrechte Sprünge zerklüftet werde. Man sieht davon nichts. Allerdings zerspringt er an der Oberfläche in ein Netz zahlreicher kleiner Polygone, wie wir sie überall an der Oberfläche von Schlammlagen finden, aber das ist ganz äußerlich; Spalten, welche tief genug gehen, um der erodierenden Wirkung des Regenwassers vertikale Wege zu weisen und damit die Säulenbildung vorzubereiten, habe ich bei aller Aufmerksamkeit nirgends gesehen.

Lyell denkt sich nun die Bildung der Erdsäulen folgendermaßen: Der Finsterbach schnitt sich sein Tal in eine mit Moränenschutt erfüllte ältere Vertiefung im Porphyr, und dieses Tal war begrenzt von senkrechten Wänden. »Dieser Schutt«, [84] sagt er dann, »der, wenn trocken, sehr hart und fest ist, wird von senkrechten Spalten durchsetzt, wenn er von Regen angefeuchtet und dann in der Sonne wieder getrocknet ist. Diejenigen Teile der Oberfläche, welche gegen das unmittelbare Eindringen des Regens durch einen Stein oder erratischen Block geschützt sind, werden nach und nach abgelöst und am Abfall der Schlucht isoliert. Ist der Deckstein klein, so fällt er bald ab, und die Säule endigt nach oben in eine Spitze; aber wenn er groß, manchmal sogar einige Fuß oder Ellen im Durchmesser ist, kann die Säule eine große Höhe erreichen, und wenn sie auch immer schlanker wird in ihrem am längsten dem Anprall des Regens ausgesetzten oberen Teil, so fährt sie doch fort den Deckstein zu tragen, welcher oft nur auf einem Punkt zu ruhen scheint.« Weiterhin bezeichnet er als die Bedingungen der Bildung der Erdsäulen: Schuttmassen von der festen Beschaffenheit und senkrechten Verwitterung derer am Finsterbach, ferner das Fehlen der Schichtung, welche, wenn vorhanden, eine ungleichmäßige Zerstörbarkeit der einzelnen Lagen bedingt; und zweitens das Vorkommen von zahlreichen und oft sehr großen eingestreuten Steinen und Felsblöcken.

Dieser Erklärung haben sich die späteren Erforscher oder Beschreiber der Erdpyramiden durchaus angeschlossen, und vor allem ist sie in die Hand- und Lehrbücher übergegangen, wo sie nicht selten noch, wie es so oft vorkommt, einseitig und übertreibend dargestellt wurde. Man liest in hochangesehenen Büchern von »Tausenden von Erdpyramiden« am Finsterbach, welche einfach durch »fallenden Regen« ausgehöhlt wurden.

Möge es uns nun gestattet sein, eine etwas abweichende Erklärung auf Grund der eingehenden Vergleichung von 6 verschiedenen Gruppen von Erdpyramiden vorzulegen. Wir wollen zunächst den Stoff ins Auge fassen, aus welchem sie bestehen. Immer ist derselbe [ein] Gesteinsschutt, in welchem ein toniger Bestandteil genügend vorwaltet, um die gröberen Beimengungen zusammenzuhalten, welche in der Größe vom kleinsten Kiesel bis zu Felsplatten von 1 m Durchmesser variieren können. Diese gröberen Bestandteile fehlen in keinem der Fälle, welche wir untersucht haben, und scheinen nicht ohne Bedeutung in der Entwicklung der Erdpyramiden zu sein. Wie wir gesehen haben, werden sie sogar von den früheren Erklärern als in erster Linie notwendig für dieselbe betrachtet. Dieselben können kantige Felsstücke sein, vollständig unabgeschliffen, wie sie in Moränen vorkommen, oder Rollsteine, wie sie von Bächen bewegt werden. Die letzteren haben wir in allen Fällen am weitaus häufigsten gefunden, und in den Ablagerungen von [85] Meran, Patsch und Stilfs war Schichtung deutlich zu bemerken. Die Schuttmasse im Tal des Finsterbaches wird zwar von Lyell als Moräne angesprochen; doch wird, wie gesagt, jedem Beobachter zugleich die große Anzahl von gerollten Geschieben auffallen, welche hier zusammengehäuft sind. Vielleicht haben wir eine sogenannte umgearbeitete Moräne (Moraine remaniée) vor uns, in welcher Moränenstoff durch Wasserfluten umgelagert wurde. Aber für unsere jetzige Betrachtung ist es unnötig, tiefer in diese Frage einzugehen. Dagegen ist hinsichtlich der mineralogischen Zusammensetzung fraglicher Schuttmassen zu bemerken, daß sie bei Steinegg und am Finsterbach fast ausschließlich aus Porphyr und dessen Zerfallprodukten zusammengesetzt sind, während bei Meran, Stilfs und Patsch Gneis und Granit die Hauptquellen der Gerölle und des Tones gewesen zu sein scheinen.

Wichtiger ist die Frage nach dem inneren Zusammenhalt dieser so bunt und regellos zusammengemischten Massen. Hier fällt sogleich in die Augen, daß die die Grundmasse bildenden feineren Teile, die tonigen und sandigen, einen sehr erheblichen Grad von Zusammenhang besitzen müssen, um den zahlreichen gröberen Bestandteilen, welche (in) die Zusammensetzung eingehen, den Halt zu bieten, ohne welchen diese kühn aufstrebenden Säulen und Pfeiler nicht denkbar sind. Dieser Zusammenhalt ist in der Tat eine sehr bemerkenswerte Eigenschaft, die vor allem demjenigen zum Bewußtsein kommt, welcher in dem Labyrinth einer solchen Gruppe von Erdpyramiden umherklettert; denn er findet in diesem Schutt einen Halt von ganz unerwarteter Sicherheit und wagt es sogar auf hervorstehende Steine, die doch nur in dem Schutt eingebacken sind, den Fuß zu stützen oder sich an ihnen emporzuziehen. Es ist das ganz gegen die Regeln der Bergkletterei, auf Schutt sich so vertrauensselig zu stützen; aber hier kann man es kühnlich tun. Am festesten ist wohl der Porphyrton vom Finsterbach und Steinegg. Neben dem Zusammenhalt ist aber wieder eine im Ver-

hältnis nicht minder große Zerfällbarkeit notwendig, um nicht bloß die auffallend große Zahl der Klüfte, sondern auch ihre Tiefe und Steilheit und nicht zuletzt auch die kleinen Besonderheiten der Oberflächengestalt dieser Schuttgebilde zu erklären. In der Tat ist es auffallend, wie jedes Stückchen dieses Schuttes in Berührung mit auch nur wenig Wasser sogleich in Brei zerfließt.

Wir sprachen eben von kleinen Besonderheiten der Oberflächengestalt dieser Pyramiden, welche auf die leichte Zerfällbarkeit des Schuttes zurückführen, aus welchem diese bestehen. [86] Es gehören hierher die Riefelungen oder Kannelierungen, welche mehr oder weniger tief in alle diese Säulen und Wände einschneiden, ferner eine ganz eigentümliche Rauhigkeit ihrer Oberfläche, welche dadurch erzeugt wird, daß zahllose Höckerchen über sie hervorragen, deren jedes von einem Steinchen gekrönt ist, und endlich der Überzug von feinem Schlamm, welcher manche Gebilde dieser Art an vielen Stellen bedeckt und welcher in Form von langen, wurmartigen Striemen oder von stalaktitenartigen Tröpfchen, also offenbar ursprünglich geflossen, vorkommt. Durch diesen Überzug von feinem Schlamm auf der einen und jene Rauhigkeit der Oberfläche auf der anderen Seite erhalten die Erdpyramiden nicht selten eine Färbung, welche von der ihrer Unterlage etwas abweicht und sie dadurch um so schärfer aus derselben hervortreten läßt.

Was nun die Formen anbetrifft, in welchen sie erscheinen, so sind diese mannigfaltiger, als die Namen Erdpyramiden, Erdsäulen etc. aussprechen. Was man mit diesen Worten bezeichnet, ist nur eine der letzten Stufen einer Entwicklung, welche durch allmähliche Übergänge aus einer Schuttwand zu isolierten Pfeilern oder Obelisken führt. Diese Übergänge sind im vorhergehenden bei jedem einzelnen Falle beschrieben worden, so daß es unnütz ist, im einzelnen auf dieselben zurückzukommen. Aber die allgemeine Regel läßt sich aus ihnen ableiten, daß höchst selten die Erdpyramiden als vereinzelte Gebilde auftreten (s. einen Fall dieser Art aus der Gruppe von Steinegg o. S. 83), sondern daß sie vielmehr in der Regel innig untereinander verbunden sind, so daß nicht selten sogar ganze Gruppen durch eine gemeinschaftliche Basis zusammenhängen. Und diese Basis trägt ebenso regelmäßig alle Merkmale eines Kammes oder Grates, welcher zwischen zwei oder mehreren Rinnen stehen blieb, in welchen rings der Boden tief ausgegraben wurde. Die Säulen und Pfeiler aber erscheinen als Zacken des Grates, als vorgeschobene Eckpfeiler oder auch einfach als seitliche Hervorragungen, wie aus dem Gehänge einer solchen Wand herausgelöst. Sie sind oft ungemein schlank und zierlich, und nicht selten zeigen sie sogar leichte Biegungen. Einen sehr eigentümlichen Eindruck machen Rinnen, welche sie oft an ihrer Basis umziehen und sie scharf von der Grundlage absondern, auf der sie sich erheben.

Den größten Eindruck haben auf fast alle Beobachter, nächst den Säulen selbst, die Steine gemacht, von denen manche unter ihnen

gekrönt sind. Hier muß man aber zunächst dem Vorurteil entgegentreten, welches durch die vielbenützte Schilderung und Abbildung Lyells im 1. Band seiner *Principles* [87] *of Geology* entstanden ist, als ob fast alle Erdpyramiden von solchen Decksteinen gekrönt seien. Dies ist nicht der Fall. Zufällig ist die Gruppe am Finsterbach, auf welche sich Lyell besonders bezieht und der er seine Abbildung entnommen hat, reicher an steingedeckten Säulen als alle anderen; aber selbst hier trägt höchstens der vierte Teil der Säulen Steine. In der Gruppe von Steinegg fand ich unter vielen Erdsäulen nur zwei, in denen von Patsch und Stilfs keine, in der von Meran jedenfalls nur eine Minderheit von steingedeckten Säulen. Einigemal kommt es, wie schon erwähnt wurde, vor, daß an Stelle dieser Steine Bäume oder Rasenflecke eine Erdsäule krönen; aber es ist das nicht häufig. Dagegen finden sich nicht selten auffallende Gebilde, welche dadurch entstanden sind, daß unter dem Steine die Erosion fortgewirkt hat, und so ist die Säule, welche denselben trug, durch tief eingeschnittene Rinnen gleichsam in mehrere Konsolen aufgelöst oder es sind sogar zwei oder mehrere Säulen von einem einzigen Steine bedeckt. Im Zusammenhange hiermit darf es nicht unerwähnt bleiben, daß die Riefelungen an den Säulen oder den mit ihnen zusammenhängenden Wänden in der Regel bis zu einem hervorragenden Steine, Wurzelstück u. dgl. verfolgt werden können, wo das Wasser sich sammelte und von denen aus es nach unten weiterrann, auf welchem Wege es sich dann diese Rinnen grub. In der Tat gibt es Halbsäulen oder Pilaster, welche nur dadurch aus der gemeinsamen Matrix herausgeschnitten zu sein scheinen, daß von den Rändern eines vorspringenden Steines Wasser herabrann, welches die Arbeit des Meißels ausübte. Bei Betrachtung derartiger Gebilde, welche also halbfertige Säulen sind, sagt man sich, daß diese sogenannten Decksteine nicht in erster Linie deshalb so wesentlich sind für die Entwicklung der Pyramiden, weil sie einen bestimmten Teil des Schuttes vor der Erosion schützen, als weil von ihren Rändern aus das Wasser einen Eingang in die Schuttmasse sucht und findet und so den Zusammenhang derselben aufhebt und damit zur Säulenbildung den ersten Anlaß gibt. Die vorhergehende Zerklüftung des Erdreiches, wie sie Lyell annimmt, um das Eindringen des Wassers zu erklären, wird also vollkommen überflüssig, da diese Schuttmassen in der großen Ungleichheit ihres Materials mehr als genug Angriffspunkte der Erosion darbieten. Die Steine wirken daher zunächst nicht als Schutzmittel, sondern als die ersten Anlässe der Säulenbildung. Sie sind indessen in dieser Funktion nicht unbedingt notwendig, wiewohl sie sehr häufig dieselbe ausüben.

Faßt man alle Erscheinungen zusammen, welche die Erdpyramiden darbieten, so hat man in ihnen zunächst in allen [88] Fällen eine Wirkung senkrecht oder doch sehr steil wirkender Erosion. Wenn Wasser auf einen gewöhnlichen Schutthaufen erodierend wirkt, so gräbt es geneigte Kanäle in denselben und erniedrigt ihn, indem es den-

selben verbreitert. Hier haben wir den Unterschied, daß die Kanäle steil sind bis zum Lotrechten, und auf diesem Unterschied beruht die Entstehung der Erdpyramiden; deren Erklärung löst sich also in die Frage auf: Warum bilden sich hier so steile Rinnen statt der gewöhnlichen geneigten? Der Grund liegt zunächst in dem festen Zusammenhang des Schuttes selbst, der überall, wo ihn das Wasser nicht trifft, fast mit steinartiger Härte zusammenhält. Dadurch ist das Nachrutschen ausgeschlossen, und die Erosion ist immer auf die Punkte beschränkt, wo das Wasser unmittelbar mit dem Schutt in Berührung kommt, wirkt aber hier dann um so energischer in die Tiefe. Da alle Erdpyramiden, die im vorhergehenden beschrieben sind, an steilen Abhängen stehen, so hat das Wasser, welches von oben in den Schutt eindringt, von vornherein ein starkes Gefäll. Es bildet sich also seine Rinnen, in denen stets eine große Menge der größeren Steine sich sammelt, die nicht so leicht weggeschwemmt werden können wie die kleineren, aber um so mehr bei ihrem unvermeidlichen Abstürzen geeignet sind, diese Rinnen zu vertiefen. So wird eine Schuttwand mit der Zeit in eine Anzahl von Prismen zerlegt, welche steil vom Fuße des Abhanges bis zu seinem oberen Rande sich erheben und deren Kämme die einstige Oberfläche der Schuttmasse darstellen. Indem nun die Neigung zur Bildung steiler Rinnen auch diese Prismen ergreift, zerschneidet sie ihre Kämme oder Kanten überall da, wo das Wasser sich ansammeln kann, am häufigsten also an denjenigen Punkten, wo ein aufliegender Stein, Wurzel u. dgl. die Ansammlung und das Eindringen des Wassers von seinen Rändern her erleichtert, und läßt so alle jene merkwürdigen Formen entstehen, welche man als Erdpyramiden zusammenfaßt. Bei sehr festem Zusammenhalt des Schuttes und reichlichem Vorhandensein von Steinen, die als Angriffspunkte wirken, werden dann so die Kämme in schlankere Säulen zerschnitten; wo diese Bedingungen nicht in hohem Maße vorhanden sind, entstehen stumpfere. Daß die einmal gebildeten Säulen etc. durch aufliegende Decksteine länger erhalten und daher durch Erosion ihrer Basis höher werden können, ist dabei selbstverständlich. Aber dieser Schutz steht bei der ganzen Entwicklung der Erdpyramiden in zweiter Reihe, und diese Platten sind mit nichten ein notwendiges Element in der Bildung von Erdpyramiden.

---

[43] Über Photographien alpiner Landschaften.[1]

Mitteilungen des Deutschen und Österreichischen Alpenvereins. Redigiert von Johannes Emmer. Neue Folge, Band II. Der ganzen Reihe XII. Band. Nr. 4. München (15. Februar) 1886. Seite 43.

(Abgesandt vermutlich Ende 1885.)

Photographien zählt man heutzutage mit Recht zu den wertvollsten Hilfsmitteln der Anschauung. Für den Geographen, den Geologen, den Klimatologen sind Photographien ein unentbehrlicher Bestandteil des Vorlesungsapparates, und von den Photographien alpiner Landschaften gilt dieses in um so höherem Maße, je mehr sie Regionen darstellen, deren Besuch nicht zu jeder Zeit und für jedweden gleich möglich ist. Für den Gelehrten, der sich mit Fragen der Orographie, der Gletscherkunde, der Schneelagerung beschäftigt, werden derartige Photographien zu Hilfsmitteln der Forschung. Mag nun auch bei der Aufnahme und Ausführung das künstlerische Interesse im Vordergrunde stehen, so möchte doch ohne Schwierigkeit die sehr begründete Forderung der Wissenschaft zu erfüllen sein, daß auf jedem Bilde, außer dem Aufnahmepunkt, auch das Datum der Aufnahme genau angegeben werde. Für alle höherer Regionen, wo Schnee oder Eis ins Spiel kommen, ist es unbedingt notwendig, zu wissen, ob man ein Frühlings- oder Herbst-, ein Frühsommer- oder Hochsommerbild vor Augen hat. Auch für die Schätzung des Zustandes der Vegetation und der Wasserläufe ist diese Angabe erwünscht. Vorzüglich aber wird dieselbe von Bedeutung sein für alle Studien über Form und Lagerung, Ausdehnung und Mächtigkeit der Schneefelder und Gletscher. Selbstverständlich ist für diese nicht bloß jahreszeitlich, sondern auch von Jahr zu Jahr sich verändernden Erscheinungen auch die Jahresangabe zu fordern, die übrigens bei der Veränderung, besonders der Gebirgsszenerie, durch Felsstürze, Erdrutsche, Windbrüche, überhaupt für jedes Landschaftsbild aus dem Hochgebirge wünschenswert erscheint, und mit doppeltem Grunde, wenn dasselbe Berggipfel zur Anschauung bringt.

München. Friedrich Ratzel.

[[1] Der erste Beitrag Friedrich Ratzels zu den Veröffentlichungen des D. u. Ö. A.-Vs. Vgl. Herm. Reishauer: Friedrich Ratzel und die Alpenforschung, Sonderabdruck aus dem Jahresbericht der Sektion Leipzig des D. u. Ö. A.-Vs. für 1904, Leipzig 1905, S. 27; eine Würdigung des Verstorbenen, die überhaupt für eine große Zahl der im vorliegenden Bande vereinigten Arbeiten herangezogen zu werden verdient. Der Herausgeber.]

[186] Zur Kritik der sogenannten „Schneegrenze".[1])

Von **Friedrich Ratzel**, M. A. N. in Leipzig.

Leopoldina. Amtliches Organ der Kaiserlichen Leopoldino-Carolinischen Deutschen Akademie der Naturforscher. Heft XXII. Nr. 19—24. Halle (Okt. bis Dez.) 1886. S. 186—188. 201—204 und 210—212.

[Abgesandt im März 1886.]

Die landläufigen Definitionen der Firngrenze. Ein Hauptfehler derselben ist der Mangel der Berücksichtigung der vereinzelten Firnflecke. Die üblichen Tabellen der Firngrenze. Eigenschaften der Firnflecken. Sie sind keine zufällige Erscheinung. Orographische Bedingungen. Dreierlei Gruppen von Firnflecken nach der Lage unterschieden. Gletscherähnlichkeit. Höhenlage. Mächtigkeit. Rolle des Windes in ihrer Bildung. Gletscher und Firngrenze. Die Payersche Kritik der Firngrenze. Das angebliche Herabreichen der Firngrenze auf Meereshöhe. Schluß.

I.

Die nachfolgenden Zeilen sind dazu bestimmt, zur eingehenderen Kritik des Begriffes »Schneegrenze« anzuregen. Schreiber derselben fand sich seit Jahren bei häufigen, auch winterlichen Wanderungen an und über der Schneegrenze zu Zweifeln an der Richtigkeit der üblichen Definition der Schneegrenze hingeleitet; fühlt sich aber dieselben schon heute zu äußern nur dadurch veranlaßt, daß in zwei neuen, mit der Schneegrenze sich beschäftigenden Arbeiten, welche ohne Zweifel einigen Einfluß auf die Geister der Geographen üben werden, in Albert Heims Gletscherkunde und Siegmund Günthers Geophysik (beide im Jahre 1885 erschienen) im wesentlichen dieselben Erklärungen über den Begriff der Schneegrenze dargeboten werden, welche er selbst für nicht zutreffend halten kann. Bei der geringen praktischen Pflege, deren sich bei uns die Geographie des Hochgebirges trotz der wachsenden Verehrung für dessen ewige Schönheiten erfreut, liegt die Befürchtung nahe, daß diese Erklärungen neuerdings zu *Verba*

---

[1]) Ich folge dem Sprachgebrauch, indem ich von Schneegrenze rede, werde jedoch in dem folgenden Aufsatz überall da statt Schnee Firn setzen, wo es sich in Wirklichkeit um Firn handelt und wo von Schnee nur aus einer gewissen hergebrachten Lässigkeit gesprochen wird.

magistri gestempelt und als solche in Umlauf gesetzt werden. Die Art, wie die Glazialgeologen diesen selben verworrenen Begriff ohne nähere Kritik neuerdings in ihre Rechnungen als feste Größe eingesetzt haben, scheint zu beweisen, daß diese Furcht nicht das Erzeugnis wissenschaftlicher Nervosität ist. Und endlich ist kein Zweifel, daß eingehendere Erforschung der Schneeverhältnisse in Hoch- und Mittelgebirgen ebenso notwendig wie dankbar ist, und vielleicht wird dieselbe durch dieses Bißchen Kritik beschleunigt. Es wäre dies um so wünschenswerter, als seit Alexander v. Humboldts Arbeiten das Feld dieses Problems nicht mehr so tief durchgepflügt worden ist, wie nach dem Vorgange dieses Heros zu erwarten stand. Ja, man kann sagen, daß der hier eingetretene Stillstand dem Rückschritt ähnlicher sieht als dem Fortschritt. Wer ein Beispiel sucht für die Behauptung, welche auf den ersten Blick etwas seltsam klingen mag, daß es in der Wissenschaft der Gegenwart nicht bloß Fortbildung, sondern auch Rückbildung gebe, daß nicht alle Gedanken frisch weiterkeimen und fortzeugen, sondern mitunter auch degenerieren, der findet es in der Geschichte des Begriffes »Schneegrenze« von A. v. Humboldts ersten auch hier, wenn nicht grundlegenden, so doch leitenden Arbeiten bis auf unsere Tage. Ja, man kann sagen, daß im Kern dieser Frage selbst seit den bekannten Bemerkungen Bouguers über untere und obere Schneegrenze in den Anden in der Einleitung zur »*Figure de la Terre*« (1749) insofern wenig Fortbildung eingetreten ist, als sie fast immer mehr als eine klimatologische denn orographische, mehr als eine große Wirkung großer allgemeiner Ursachen denn als eine von mannigfaltigen Einflüssen bestimmte komplizierte Erscheinung betrachtet wurde. Ihre Förderung hätte auf dem Felde der genauen Erforschung der einzelnen Fälle liegen müssen, und gerade diese ist vernachlässigt worden. Darin ruht, wie ich glaube, die Ursache des Stillstandes, und daher wünsche ich, die Aufmerksamkeit auf diese letztgenannte Seite der Frage hinlenken zu dürfen.

II.

Die Schneegrenze wird gewöhnlich als die Linie bezeichnet, oberhalb deren mehr Schnee fällt als wegtaut. Die Ausdrücke für diese Definition sind verschieden; sie kommen aber alle auf denselben Begriff hinaus. A. v. Humboldt selbst hat in seiner klassischen Abhandlung von 1820, aus der er dann die Grundgedanken und nicht wesentlich veränderte Abschnitte in das Werk über Zentralasien mit hinübernahm, als »untere Schneegrenze die Kurve, welche die größten Höhen verbindet, in denen der Schnee sich das Jahr über erhält«[1]), bezeichnet. Man kann diese Fassung als die weiteste ansehen, welche möglich ist. Wenn Albert Heim in der Schneegrenze »die untere Grenze der dauernden Schneebedeckung in den Gebirgen sieht«[2])

---

[1]) Annales de Chimie et de Physique, 1820, II^de S. T. 14. S. 25.
[2]) Gletscherkunde, 1885, S. 10.

oder Mousson »die Schneegrenze immer da sich befinden läßt, wo der Winterschnee von der Sonnenwärme eben noch aufgezehrt wird«[1]) oder Güßfeld in einem Vortrage sagt: »Oberhalb derselben fällt in einem Jahre mehr Schnee, als weggetaut wird; unterhalb derselben tritt nur periodisch eine Schneedecke auf«[2]), so schwanken alle diese Erklärungen, die noch durch ein Dutzend Variationen zu vermehren [187] sein würden, um jene Fassung, welche indessen insofern immer die richtigste bleibt, als sie nur von der Lage und nicht der Herkunft des Schnees jenseit dieser Grenze spricht. In der Tat ist nicht der Schneefall allein die Ursache der dauernden Firnanhäufungen jenseit dieser Linie und vor allem nicht der jährliche Schneefall.

In allen diesen Definitionen ist als Hauptfehler der Mangel einer genaueren Bestimmung über jene vereinzelten Firnflecke zu bezeichnen, welche unterhalb der ausgedehnteren Firnfelder oder in Gebirgen, wo letztere sich nicht finden, ohne dieselben vorkommen. Es hängt derselbe eng mit der geschichtlichen Entwickelung der Lehre von der Schneegrenze zusammen, die man hauptsächlich als ein Merkmal der Wärmeabnahme mit der vertikalen und Polhöhe auffaßte, wobei natürlich das orographische Moment vernachlässigt ward. Der klimatologischen Betrachtung steht also die orographische gegenüber, die ebenso entschieden für das Detail jeder einzelnen Erscheinung dieser Gattung sich interessiert, wie jene für die größten Züge, die gewissermaßen aus dem Durchschnitt der Einzelheiten hervorgehen.

Dieser Fehler tritt nur um so deutlicher hervor, wenn die vorhin charakterisierte landläufige Definition genauer gefaßt werden will, wie auch Albert Heim es versucht, indem er sagt: »Die Schneegrenze ist die untere Grenze der dauernden Schneebedeckung in den Gebirgen. Wir können sie auch kennzeichnen als die Meereshöhe, bis zu welcher im Sommer die zusammenhängende Schneedecke zurückweicht.«[3]) Hier sind zwei einander widersprechende Erklärungen auf eine Linie gestellt. Es ist ein großer Unterschied zwischen der dauernden Schneebedeckung und der zusammenhängenden Schneedecke. Stellen, die dauernd mit Schnee bedeckt sind, kommen fast 2000 m tiefer als die zusammenhängende Schneedecke vor. Nun werden zwar diese Stellen manchmal in deutlichen Worten ausgeschlossen, und Kämtz warnt geradezu, die »Schneegruben« nicht mit dem ewigen Schnee zu verwechseln; man entnimmt aber daraus nur, daß eine genauere Kenntnis dieser Erscheinungen überhaupt fehlt; denn ebenso

---

[1]) Die Gletscher der Jetztzeit, 1854, S. 16.

[2]) Über die Eisverhältnisse des Hochgebirges. Verh. Ges. f. Erdkunde, Berlin VI (1879) S. 87.

[3]) Gletscherkunde, 1885, S. 10. Geikie gibt im Art. *Geology* der Encyclopedia Britannica (X. S. 280) eine ähnliche Erklärung, indem er die Firngrenze bezeichnet als die »Linie, oberhalb deren der Schnee die ganze oder den größten Teil der Oberfläche bedeckt«.

wie es hier geschieht, hatte man vor Ramonds und Pasumots Arbeiten die Gletscher der Pyrenäen für kleine, bedeutungslose Gebilde erklärt, die nicht mit den Gletschern der Alpen auf eine Linie zu stellen seien. Unsere Aufgabe wird es sein, nachzuweisen, daß nach Zahl, Lage, Größe und Wirkung diese Vorkommnisse aller Beachtung wert sind, und daß von einer wissenschaftlichen Feststellung der Schneegrenze ohne ihre Berücksichtigung nicht die Rede sein kann.

Wir möchten aber die Aufmerksamkeit zuvor noch auf die nach den geographischen Breiten geordneten Zusammenstellungen der gemessenen Firngrenzen lenken, welche man den Definitionen der Firngrenze anzuhängen pflegt und die auch nicht ohne ein historisches Interesse und für den einigermaßen versumpften Charakter der Frage recht charakteristisch sind.

Die nächste Folge jener Unklarheit des Begriffes Firngrenze ist nämlich die Ungleichartigkeit der Tatsachen, welche demselben subsumiert werden und welche am deutlichsten eben aus den vergleichenden Tabellen der Firngrenzen hervorgehen. Von den Widersprüchen in den Zahlenangaben wollen wir nicht reden, da es dem Urteil des Kompilators solcher Tafeln freistehen muß, unter einer Anzahl von Angaben die ihm wahrscheinlicher dünkenden auszuwählen. Aber es ist bedauerlich, daß ein eindringenderes Bemühen, auseinandergehende Zahlen in vergleichbare Reihen zu ordnen und zu der wahrscheinlichsten Mittelzahl zu gelangen, wie wir es A. v. Humboldt auf die Höhe der Schneegrenze an den Vulkanen von Quito verwenden sehen, aus den meisten Zusammenstellungen dieser Art nicht zu erkennen ist. Klassisch zu nennende Handbücher der physikalischen Geographie, wie das von J. C. E. Schmidt in Göttingen (1829/30) und das von B. Studer in Bern (1844/47), haben denn auch gar keine tabellarischen Zusammenstellungen gegeben, was jedenfalls den Vorzug verdient. Schon in Humboldts Arbeiten über die Firngrenze macht neben den so klaren Auseinandersetzungen über die Faktoren, welche außer Pol- und Meereshöhe die Firngrenze bestimmen, die Tabelle, welche eben nur diese beiden Größen gibt, den Eindruck der Konzession an eine weniger tiefgehende Betrachtungsweise. Indessen hat dieser große Forscher bei seiner ersten bedeutendsten Arbeit über diesen Gegenstand, die 1820 in den »*Annales de Chimie et de Physique*« erschien, diese Beigabe vermieden, die dann erst als Grundlage aller späteren Darstellungen dieser Art in »Zentralasien« (D. A. 1844) veröffentlicht wurde.

Man kann mit vollem Rechte erinnern, daß diese Tabellen, welche nur Meereshöhe und Polhöhe einsetzen, das schädliche Vorurteil nähren, als ob diese beiden Größen das Wichtigste seien, was von der Firngrenze überhaupt auszusagen wäre. Die geographische Länge ist aber bei Angaben wie: Schneegrenze in Steiermark, im Altai, im Tiënschan, in Chile, im Felsengebirge u. dgl. unbedingt notwendig. Jede Seite [188] eines Gebirges verhält sich anders, wie der

Augenschein schon in unseren Mittelgebirgen lehrt. Im Mai 1846 fand z. B. Collomb die Schneelinie an den n[ördlichen] Abhängen der Vogesen zwischen 850 und 900 m, an den ö[stlichen] zwischen 950 und 1000, an den w[estlichen] und s[üdlichen] bei ungefähr 1000 m. An den weiter zurück liegenden Bergen, wie Hoheneck, ging sie tiefer als an den Ballons, die freistehen, wiewohl letztere 100 m höher sind. Nicht minder notwendig sind nähere Bestimmungen orographischer Natur. Erscheinen die Karpathen, die nach Wahlenbergs und Kämtz' Darlegungen, welche A. v. Humboldt annimmt und denen Koristka nicht widerspricht, in dem Sinne wie die Alpen u. a. ein Hochgebirge sind, das die Firnlinie erreicht, in einer solchen Aufzählung, dann dürfen auch nicht, wie üblich, die nördlichen Kalkalpen in derselben fehlen, die ausgesprochene Gletscherbildungen selbst vor den Zentralkarpathen voraus haben. Sie fehlen aber in allen Tabellen, die wir kennen, auch in der Heimschen. Und doch geben die Schlagintweit in den »Neuen Untersuchungen« usf. (1854) S. 507 eine Firngrenze von 2370 m für das Salzkammergut, offenbar nach F. Simonys Angaben, und S. 596 von 2600 m für die Kalkalpen von Bayern und Salzburg! Die Karpathen könnten aber nur auf Grund ihrer in den Hintergründen von Hochtälern liegenden Firnflecken Aufnahme finden, während der Ätna, der ebenfalls gewöhnlich Aufnahme findet, sein Firneis mehr unter schützenden Aschendecken bewahrt. Nur dadurch ist es möglich, daß am Montblanc die Firngrenze bedeutend höher als am Ätna, trotz 10° Breitenunterschiedes und isolierter Stellung des letzteren, liegt.[1])

III.

Um auf die Firngrenze selbst zurückzukommen, so ist die Geringschätzung, mit welcher die sog. Schneeflecken bisher behandelt wurden, vorzüglich aus zwei Gründen nicht berechtigt. Die Firnflecken sind zu einem großen Teil eine beständige oder doch nur leicht unterbrochene Erscheinung; und sie zeigen gewisse gemeinsame

[1]) Die von Günther auf S. 534, Bd. II der Geophysik (1885) gegebene Tafel der Schneegrenze ist insofern nicht mit den hier gemeinten Tafeln in eine Linie zu stellen, als sie durch einen bereits von mehreren Kritikern hervorgehobenen Grundirrtum, dessen Quelle die Verwechselung von Toisen und Pariser Fuß, leider entstellt ist. Erstaunt ist man, nach A. v. Humboldts eingehenden Diskussionen noch den Resultaten Bouguers und Condamines und nach den Arbeiten der Schlagintweit, Simony, Sonklar, Payer, Waltenberger der einzigen Angabe: »Tiroler Alpen 376 m Schultes« zu begegnen. Noch auffallender ist die Bemerkung Günthers, daß ihm eine andere Tabelle von Schneegrenzenhöhen als die Haellströmsche nicht bekannt sei, da doch diese Tabelle in ihren besseren Angaben auf dem 1820 in seiner oben zitierten Arbeit von A. v. Humboldt gebotenen Material beruht, das dieser dann in »Zentralasien« selbst zu einer Tafel vereinigte, deren Angaben großenteils noch heute Kurs haben. Die ausführlichste, aber stellenweise auch zur Kritik herausfordernde Tafel hat Heim in der »Gletscherkunde« (1885) gegeben.

Merkmale, die sie untereinander verknüpfen und aus dem Bereich des Zufälligen herausheben. Schnee ist nicht eine einmalige Erscheinung. Derselbe Fleck, wo in der Juni- oder Julisonne der letzte Winterschnee geschmolzen, beherbergt im September wieder die früheste Schneelage, die sich in schönen Tagen von neuem reduziert, um an derselben Stelle sich zu erneuern. Und die Gründe, die an geschützter Stelle einen Firnfleck liegen ließen, bewirken die Erneuerung desselben, wenn er einmal weggeschmolzen, zertrümmert oder verschüttet worden ist. Außerdem hält der neu hinzufallende Schnee um so länger aus, wenn er alten Firn zur Unterlage hat. Man hat es in der Tat hier ganz und gar nicht mit einer zufälligen, sondern mit einer im Bau des Gebirges tief begründeten Erscheinung zu tun. Als ich im August 1874 den Mt. Dana in der Sierra Nevada Kaliforniens bestieg, erstaunten mich die ziemlich tief herabreichenden Firnfelder, die der Anblick von unten großenteils nicht hatte vermuten lassen. Würde ich heute den Mt. Dana noch einmal besteigen, so würden mich diese Firnlager nicht erstaunen, sondern ich fände sie ganz natürlich. Ich würde mich umschauen nach den Schluchten, den Becken, den Schattenwinkeln und Schutthalden, wo ich Reste der winterlichen Schneedecke, seien es in normaler Lage befindliche oder zusammengewehte und herabstürzend übereinander gelagerte, sicher zu finden erwarten würde. Kurz, ich würde das Notwendige in dieser Erscheinung würdigen.

[201] Die orographischen Ursachen der Schneegrenze zeigen sich sehr deutlich in der Lage der einzelnen Schneeflecke, wie sie z. B. in unseren nördlichen Kalkalpen wesentlich an drei orographisch zu unterscheidenden Stellen vorkommen: In beschatteten Rinnen oder Runsen; auf der oberen Grenze der Schutthalden gegen das darüber emporsteigende Felsgestein; und in beschatteten Tälern oder Schluchten der höheren Regionen und besonders der Nachbarschaft der Gipfel. Was das erstgenannte Vorkommen in beschatteten Rinnen oder Runsen anbetrifft, so kann dasselbe in der Höhe sehr beträchtlich schwanken. Es gehören dazu die tiefstgelegenen Vorkommnisse und dann aber auch diejenigen in den Gipfelschroffen und Kammeinschnitten. Eines der tiefstgelegenen Vorkommen dieser Art ist die Eiskapelle bei Berchtesgaden in 840 m. Es gehören dahin mehrere Firnmassen in 1400 und 1500 m Höhe an der Karwendelspitze und in angeblich 12—1300 m Höhe in den schwer zugänglichen Schluchten am Nordabhang des Herzogstandes und Heimgartens.

Schuttbedeckung trägt bei den tiefsten Vorkommnissen dieser Art zur Erhaltung bei. Alte [202] Firnlager sind als solche oft nur noch dadurch aus den Schutthalden heraus zu erkennen, daß sie am Rande der Felsen oder auch über Schutt abstehen, oder daß unvermutet ein schön geschwungenes oder gewundenes Schmelzloch erscheint. Im übrigen sehen sie wie Schutthalden aus und werden oft nur beim

Wegschmelzen von frühem Neuschnee sichtbar. Daß alte, vom bedeckenden Schutt grau gewordene Schneeflecken wieder sichtbar werden, wenn mit Herbstanfang der Neuschnee fällt, der auf ihnen liegen bleibt, während auf Fels- und Schuttunterlage die Sonne ihn wegschmilzt, ist eine allbekannte Tatsache. Diese Firnflecke nehmen sehr häufig den Charakter von Eis- oder Schneebrücken an, indem die Bodenwärme und rinnendes Wasser sie unterhöhlen, und Wölbungen von 5 m Spannweite sind nicht selten. Oder indem in ihrer Mitte eine Öffnung einschmilzt, erlangen sie bei größerer Mächtigkeit einen kraterartigen Charakter, wie die mächtigen Firnmassen, welche anfangs der siebenziger Jahre den vom Hintereisferner kommenden Bach oberhalb der Rofener Höhe überlagerten, und deren noch im September mächtige Abschmelzung, indem sie unablässig Wasser, Eis und Geröll mächtig rollend und rauschend in die Öffnung stürzen ließ, an einen umgekehrten Vulkan erinnerte. Sehr oft sind diese Firnflecke Reste von Lawinen, die bekanntlich schon durch den Druck des Auffallens plötzlich zu Eis erstarren können. Lawinenreste kommen in sehr tiefen Lagen vor und übersommern noch in 800 m Meereshöhe. Doch ist dies keineswegs der Ursprung von allen Vorkommnissen dieser Art. Ein ganz normales Firnfeld mit schönen terrassierten Abschmelzungsmoränen liegt z. B. gegenüber Mittenwald am rechtsseitigen Talabhang schon in 1450 m.

In jeder Beziehung wichtiger sind die Firnflecken der zweiten Gruppe, die charakterisiert sind durch die Lage am oberen Ende der Schutthalden, da, wo aus diesen der steile Hintergrund eines Felszirkus sich erhebt. Sie sind zahlreicher, größer und von einer hervorragenden Gleichartigkeit der Existenzbedingungen, Eigenschaften und Wirkungen. In den meisten Karen des Karwendelgebirges und des Wettersteins gehören sie zu den charakteristischen Erscheinungen. Die weißglänzenden Halbmonde, die die Spitzen der Sichel dem Fels zukehren, während die Ausrundung auf dem Schuttabhange ruht, sind in jedem Fernblicke kenntlich. Ihre Größe, Zahl oder Lage kann zur Unterscheidung der Kare oder der hinter diesen hervorsteigenden Wände und Spitzen dienen. Als ich, eben aus den Karen der Wörnerspitz zurückkehrend, vor einiger Zeit Georg Schweinfurth diese Firnflecken schilderte, erkannte er sofort in ihnen das Spiegelbild derselben Erscheinung, die in höherem Niveau, aber in orographisch gleicher Lage am Libanon sich findet. Kolossale Trümmerhalden umlagern auch dessen Fuß, und in den Winkeln, die mit deren oberem Rand die emporsteigenden Felswände bilden, liegen ganz wie bei uns die dauernden Schneeflecken. So treten sie uns auch sonst aus den Schilderungen der verschiedensten Gebirge entgegen. Sie nehmen am ehesten den Charakter von kleinen Gletschern an, zu dem sie ihre Lage an der Stelle befähigt, von welcher unter günstigeren Verhältnissen ein Gletscher ausgehen würde. Die Gletscherähnlichkeit reicht so weit, wie die Firn- und

Eisbildung durch die Schmelzarbeit gefördert werden kann. Wir würden indes doch Bedenken tragen, diesen Gebilden so leicht den Namen »Glacier temporaire« beizulegen, wie Collomb es in seinen Studien über die Firnfelder der Vogesen getan. Nach einigen warmen Wintertagen kann man allerdings die ganze Reihenfolge der Veränderungen, welche der Schmelzprozeß im Schnee hervorbringt, an einem und demselben hochgelegenen Berghange von oben nach unten verfolgen: Trockener Schnee, feinkörniger (petit névé) und grobkörniger Firn, Firneis, Blaseneis und dichtes, dem Boden aufruhendes Eis. Auch bei den bis in den Sommer liegenden Firnfeldern ist, wo sie beträchtliche Neigung haben, zur Schmelzzeit diese Serie mit Ausnahme natürlich des trockenen Schnees zu beobachten. Die tiefste Stelle ist immer dem Gletschereis am nächsten verwandt, und in den selteneren Fällen, wo Firn in rings geschlossenen Becken von regelmäßiger Form liegt, ist die am stärksten vereiste Stelle im Mittelpunkt der Firnfläche als verwaschener grauer Fleck oft schon von weitem zu erkennen. Sie empfängt den größeren Teil des von den höher gelegenen Partien abrinnenden Schmelzwassers, von dem sie oft schwammartig angeschwellt ist, und bildet am Grunde, wo wie in unseren Kalkalpen fast unveränderlich scharfe Kalksteintrümmer die Unterlage bilden, mit diesen zusammen durch Eisverkittung eine Eisbreccie. Hemmt zeitweiliges kaltes Wetter, wie es so oft schon in 1000 m der Fall, den Fortgang des Schmelzprozesses, oder macht es denselben oszillieren, so wächst die Eisbildung aufwärts und in das Firnfeld hinein, das immer mehr Wasser in sich aufnimmt, und man versteht dann die Bemerkung Gruners, daß »der gemeine Glaube der Alpenbewohner bis dahin gewesen sei: die Gletscher wachsen von unten in die Höhe«[1]), welcher Dollfuß[2]) hinzufügt: »*Cette croyance des habitants des Alpes de 1760 doit être prise en grande considération en 1861.*«

[203] Etwas Gemeinsames zeigt sich in der Höhenlage dieser Firnflecke. In drei nebeneinander liegenden Karen des Karwendelgebirges nehmen die Firnflecke dieser Art die Höhenstufen 1842, 1794 und 1895 m ein, und in jedem findet sich immer eine Anzahl derselben, zusammen 23, in annähernd demselben Niveau. Weiter ist der großen Mehrzahl derselben gemein die Anlehnung an die Hinterwand des Kars, so daß sie in den Winkel zwischen Felswand und Schutthalde zu liegen kommen. Maßgebend hierfür ist der Schutz bzw. Schatten, den die Felswand bietet, hinter deren Vorsprüngen oder zwischen deren Klippen der Schnee gleichsam den Fuß auf die Schutthalde setzt. Den unmittelbaren Eindruck solcher aus Felskulissen in Runsen hervordringender Firnzungen zeichnen die Worte, denen ich öfter in meinem Tagebuche begegne: »Drei Firnflecke kriechen zwischen

[1]) Beschreibung der Eisgebirge, III, S. 71.
[2]) Mat. I 1. S. 41.



den Felsblöcken vor« oder »Eine Firnschlange windet sich im Geschröff der Schutthalde zu«. Doch ist der Schutz nicht allein entscheidend; denn während die Firnflecke im westlichen kleinen Kar der Karwendelspitze am 22. August um 3. 15 in voller Sonne lagen, befanden sich am 26. August 2 Uhr die 13 Firnflecke eines weiter östlich liegenden nach Norden und Westen offenen Kars im vollständigen Schatten. Und beide weichen in der Größe und Zahl nicht gar weit voneinander ab. Natürlich ist der Unterschied zwischen der steilen Felswand und den schrägen Schutthalden nicht ohne Einfluß. Dauernde Schneeansammlung in einem von sehr steilen Wänden umrandeten Kessel wird leichter stattfinden als in einem sanft eingesenkten Talgrunde von derselben Fläche und der gleichen Schneemasse. Der Schnee kommt im ersteren Falle tiefer auf engem Raum und beschattet zu liegen. Dann hat aber dieser Winkel auch noch eine hydrographische Bedeutung. Der Schmelzprozeß spielt eine so große Rolle in der Firn- und Gletscherbildung, daß auch die Lage der hierzu bestimmten Schneemassen mit Bezug auf den Wasserzufluß von den umrandenden Seiten und den Wasserabfluß an der Unterseite zu beachten ist. Man beobachtet öfter, daß ein Firnfleck genau da sich findet, wo ein dünner Wasserfaden den Fels herabrinnt, um in der Schutthalde zu verschwinden, nicht ohne beim Hinabsickern über die groben Kalktrümmer eine beträchtliche Verdunstungskälte zu erzeugen. Die Quelltemperaturen am Fuße dieses Schuttes (z. B. Unterer Kälberbach bei 1170 m und 14° Lufttemperatur 25. August 3,6°) lassen mir die Vermutung nicht unbegründet erscheinen, daß in der Tiefe dieser oft sehr mächtigen Schutthalden konstante Eisbildung infolge von Verdunstungskälte im Gange sei, die bei der Beurteilung der Quell- und Bodentemperaturen zu beachten wäre.

Gerade bei dieser Gattung von Firnflecken zeigt sich deutlich, daß dieselben nicht bloß ein ruhender oder vielmehr passiver Faktor sind. Sie üben vielmehr aus mehreren Gründen eine ganz erhebliche Wirkung auf die Lagerung des in ihrer nächsten Nähe immer beträchtlichen Schuttmaterials, wobei unter Umständen moränenartige Bildungen entstehen können. Wir wünschen auf diesen Gegenstand, der zu weit vom Ziele dieses Aufsatzes abliegt, hier nicht näher einzugehen[1]), sondern möchten nur hervorheben, daß in diesen Regionen der Schnee einmal eine sichtende Wirkung auf die der Schwerkraft folgenden Schuttfälle und außerdem eine konservierende und vereinigende Wirkung auf die kleinen Teilchen unorganischen und organischen Ursprungs übt, welche von den Winden herauf- und herabgetragen werden. Dieselben werden erdfest in dem Momente, wo sie auf den Schnee niedergefallen sind, und haften stets fester, als wenn sie trocken dem Stein aufruheten.

---

[1]) Nähere Mitteilungen über Schneemoränen s. im X. Jahresbericht der Geographischen Gesellschaft zu München, 1886, S. 31.

Eine dritte Gruppe gehört der Region an, welche man in unseren Kalkalpen als die Region der Schroffen und Klippen bezeichnen könnte. In der Regel bleibt nicht viel Raum zur Entwickelung größerer Firnfelder, wie sie in den eben beschriebenen Mulden vorkommen; dafür aber liegen diese meist zerstreuten und kleinen Firnmassen in der Höhe, die das ganze Jahr hindurch Niederschläge in fester Form und zwar häufig in der jener Graupen liefert, die Collomb zu der mehr als gewagten Behauptung verleiteten, daß Firnbildung auch in der Luft möglich sei. Sie erhalten also beständig Nahrung, erhalten sich so trotz ihrer Kleinheit und nähren in der vorhin beschriebenen Weise oft die Firnfelder der zweiten Gruppe.

IV.

Wir möchten nun die Aufmerksamkeit noch auf einige Tatsachen lenken, welche für das Verständnis der Firn- oder Schneeflecken und -felder von Wert zu sein scheinen.

Die Mächtigkeit der Firnfelder gehört zu den Punkten, deren Aufklärung in viel weiterem Umfang nötig wäre, als bis heute geschehen ist. Ohne einen gewissen Grad von Mächtigkeit ist die Dauer des Schnees undenkbar. Eine erhebliche Dicke der Schneelage wird zur Firnbildung vorausgesetzt, da letztere in unserem Klima in dem Hindernis mit begründet ist, welche dem Vordringen des Schmelzprozesses nach der Tiefe hin sich entgegensetzt. Diese Dicke nimmt eine Strecke weit von unten nach oben zu. Für die Vulkankegel des tropischen Südamerika scheint A. [204] v. Humboldt diese Zunahme als Regel anzunehmen; aber es liegen leider keine zahlenmäßigen Angaben vor. Ich schätzte am Pic von Orizaba im Dezember die Dicke der Schneehülle vom Fuße bis in die Mitte des Kegels auf 1—1½, in der Nähe des Gipfels auf 3—4 m; doch war sie im obersten Teile und besonders am Kraterrand, der stellenweise entblößt war, wieder etwas dünner. Das steht weit ab von den 60 m Schneetiefe, die Saussure auf dem Gipfel des Montblanc schätzte! Firnflecken sind in der Zeit ihrer größten Abgeschmolzenheit in der Regel 1—5 m dick, und dürfte die geringere Dicke häufiger sein als die größere. Beobachtet man die Stellen, wo sie liegen bleiben, im Winter oder Frühling, so erkennt man leicht, daß sie ein Maximum in der allgemeinen Schneehülle darstellen, welches zunächst orographisch begünstigt ist durch die Becken- oder Schluchtformen, in denen von oben und von den Wänden herabgewehter Schnee sich sammelt und welchen auch die gleitende Bewegung, wiewohl sehr langsam, Schneemassen zuführt, dann aber außerdem höchst wahrscheinlich klimatisch durch stärkere Niederschläge in einer mittleren Zone, welche die Sammelbecken der Gletscher mit einschließt. Wenn man nach starkem Schneefall im Winter einen Berg besteigt, so kommt man zur Not in der Waldregion und auch auf den daran sich schließenden Wiesenabhängen vorwärts und begegnet den Schneetiefen, die das Fortkommen

ohne Schneereifen unmöglich machen, erst in den talartigen Mulden oder auf den Terrassen, wo die ersten Alphütten zu stehen pflegen. Bei Versuchen, im Dezember die Bodenschneid von Neuhaus bei Schliersee oder über den Spitzingsee zu ersteigen, fand man z. B. durchschnittlich $^1/_3$ — $^2/_3$ m Schnee bis zur Reineralp bzw. der Senke des Spitzingsees, wo die Tiefe auf $1^1/_2$ — 2 m zu schätzen war. Es entspricht dem, wenn bei einer Besteigung des Mte. Fibbia vom Gotthardhospiz aus am 1. Februar 1873 die Tiefe des Schnees von geringer Höhe über dem Gotthard an eher abnahm. Den Anteil, welchen an dieser Bildung eines Gürtels von tiefem Schnee die vom Gipfel herabwehenden, den Schnee herabstäubenden Winde haben, zeigt eine Beobachtung am Brocken, dessen Firnkappe am 16. April 1885 bis über 700 m herabreichte, wobei die beträchtlichsten Tiefen sich wallartig in der Zone der Zwergfichten um den Berg zogen. Winterliche Hochtouren sind öfters durch den von oben herabstäubenden Schnee unmöglich gemacht worden, der, vom Sturm getragen, wie ein Steppenburan auf die Augen und Lunge wirkt. Schon diese Ungleichheiten zeigen, daß es nicht gerechtfertigt ist, in den Definitionen der Schneegrenze nur von dem jährlich fallenden Schnee zu sprechen; denn die Umlagerung des gefallenen Schnees durch den Wind und die Schneedriften sind in vielen Fällen die einzige Ursache der Bildung von Firnlagern, welche die Elemente einer Firngrenze werden. Und überhaupt ist der Grundsatz festzuhalten, im Schnee ein in jeder Form Bewegliches zu sehen.

Ungleichheiten in der Höhe der Firngrenze an zwei Seiten eines Gebirges dürften öfters auf eine vorwaltende Richtung des Windanfalles zurückgeführt werden, und selbst bei aller Anerkennung der großen Wirkung, welche die von A. v. Humboldt mehrmals so gründlich nachgewiesenen Unterschiede des Plateau- und Tieflandklimas auf den Abstand der Höhe der Firngrenze am Nord- und Südabfall des Himalaya üben, ist an einer Mitwirkung der Winde auch dort kaum zu zweifeln. Der Wind ist nicht bloß ein klimatischer Faktor in der Bildung und Rückbildung von Firnanhäufungen und damit endgültig von Gletschern, wie Czerny in seiner Arbeit über »die Wirkungen der Winde auf die Gestaltung der Erde« (1876) hervorhebt, sondern auch ein mechanischer. Die bis tief in den Sommer ausdauernden Firnfelder in 900—1300 m Höhe unserer Mittelgebirge sind ursprünglich der großen Mehrzahl nach Schneewehen. Beobachten wir doch schon in der Ebene, daß mit Schnee, der aus ruhiger Luft zu gleichmäßiger Schicht gefallen, die Sonne viel leichter fertig wird als mit den kleinen Hügeln und Wällen, die ein Schneesturm auftürmt. Richtung und Stärke des Windes verbinden sich mit der Gestaltung des Bodens im Gebirge zu dem Resultat eines Firnfeldes von ungewöhnlicher Dauer; aber sie wirken nicht immer direkt. Ein Berg, der eine Mulde an der Ostseite trägt, kann bei westlichen Schneestürmen durch über den Kamm herübergewehten Schnee, der hier

im toten Punkte niederfällt, ein Firnfeld an der dem Schneeanfall in der Regel entgegengesetzten Seite entwickeln. Bei der Beurteilung der Höhe der Firngrenze an den verschiedenen Seiten eines Gebirges muß auch diesem Umstande Rechnung getragen werden.

[210] Es ist die Firngrenze von manchen Seiten als eine eng mit der Gletscherbildung zusammenhängende Tatsache betrachtet worden. Hugi hat Ansichten vertreten, die auf diesen Punkt hinauslaufen und in Deutschland erheblichere Verbreitung durch die Gunst erlangte, die Kämtz ihnen im 4. Abschnitt seiner Vorlesungen über Meteorologie (1840) zuwandte. Hier ist jedoch zuerst zu betonen, daß man von einer zusammenhängenden Schneedecke im Gebirge überhaupt nicht sprechen kann. Die Schneedecke des Hochgebirges ist nie zusammenhängend. Dies verbieten die dem Hochgebirge eigenen Bodenformen. Auf Abhängen von über 50° Gefäll[1]) bleibt Schnee nur unter Bedingungen liegen, die sich selten verwirklichen, und jedem, der das Gebirge im Winter gesehen, ist es wohlbekannt, daß überall da, wo steilere und zerklüftetere Bergformen vorkommen, von einer zusammenhängenden Schneedecke auch im tiefen Winter nicht die Rede ist. Große Höhen ändern daran nichts. Am 23. Dezember 1874 gähnte uns von 5510 m Höhe die Kraterschlucht des Orizaba schwarz, grau und rötlich an, da die Firnmassen an ihren steilen, kluftigen Wänden nicht hafteten. Nun denke man hinzu, daß die Schneemassen des Hochgebirges in der Zeit ihrer geringsten Ausdehnung, also in den Alpen in der Regel in der zweiten August- und ersten Septemberhälfte, nur ein ärmlicher, unter begünstigenden topographischen und Klimaverhältnissen erhaltener Rest der Schneedecke des Winters und Frühlings sind, und man wird den Ausdruck zusammenhängende Schneedecke mit einiger Kritik anwenden und dieselbe Kritik verwandten Bezeichnungen angedeihen lassen. Ausdrücke wie »schneebedeckter Gebirgskamm« (mit Vorliebe z. B. von Sewerzow in den Tiënschanforschungen gebraucht) sind fast immer ungenau. Auch das Wort Schneegipfel wird viel zu leichthin niedergeschrieben. So kann es auch nur zu Ungenauigkeiten führen, wenn Sonklar sagt, um die Schneegrenze zu gewahren, müsse der Fernblick zugezogen werden. Sind doch nicht bloß die Stätten der zerstreuten Firnlager gewöhnlich nicht von weitem sichtbar, wenn sie nicht eben in weit offener und zufällig gerade mit der Öffnung dem Beschauer zugewandter Talmulde liegen, so daß man z. B. beim Anstieg in manches Kar der Kalkalpen keinen Schnee sieht, als bis man 2000 m Höhe erreicht hat und nun ein paar hundert Meter über demselben steht. Es findet das gleiche in vergletscherten Gebieten statt. Jeder kann es von irgend einem Aussichtspunkte aus erproben, wie mit

---

[1]) Herkömmlich werden 30° als stärkstmögliches Gefäll eines Schneelagers nach Elie de Beaumont angegeben; doch gibt es Firnflecke von über 45° Gefäll.

dieser Sonklarschen Zuhilfenahme der stets irreführenden Fernsicht viel zu hohe Schneegrenzen gewonnen werden. In Arbeiten über höhere Mittelgebirge begegnet man häufig dem Irrtum, daß die Schneefreiheit der Gipfel für ein besonderes Merkmal dieser Gebirge im Gegensatz zu den Alpen aufgefaßt wird.[1]) In Wirklichkeit liegt es in der Natur des Schnees und Firns, am ehesten und reichlichsten nicht auf den Gipfeln, sondern in den Hintergründen der Hochtäler, dem Fernblick versteckt, aufzutreten, wo die Firnflecken in Gebirgen ohne oder mit unbedeutender Vergletscherung genau dieselben Stellen einnehmen, die in höheren schneereicheren Lagen das Firnmeer eines Gletschers ausfüllen würde und die wohl in der Eiszeit schon eine solche Ausfüllung aufzuweisen hatten.

Julius Payer hat sich durch diese Verhältnisse bewegen lassen, in seiner Arbeit über die zentralen Ortler Alpen die Schneegrenze überhaupt abzulehnen.[2]) [211] Er findet nur Gletscher und Firnfelder. Der Schnee gehe in allen Talanfängen und an allen Berglehnen im Sommer weg und erhalte sich bloß auf den höher gelegenen Gletschergebieten, woselbst die durch die Eismassen erzeugte tiefe Temperatur der umgebenden Luftschicht sein Verbleiben ermögliche. Von einem hohen Aussichtspunkt könne man zwar die Regionen der Kultur, des Waldes, der Matten und der Felsen unterscheiden, in welche das Terrain in physikalischer Beziehung geteilt werde; die Schneeregion sei aber innerhalb dieser Regionen nur durch Gletscher und ihre Firnfelder vertreten, die mehrenteils als Ausfüllung von Mulden und Taleinschnitten erscheinen. Die zusammenhängende Schneedecke, deren untere Grenze Firnlinie genannt werde, beginne selbst bei den primären Gletschern erst ungefähr in der Mitte von deren Längenachse, durchschnittlich bei 8000 — 9200 W. F. und weiche in heißen Sommern sogar bis 10000 W. F. zurück. Er schließt: »Wir haben es im Gebirge bloß mit einer Firnlinie zu tun. Diese Linie ist aber nicht identisch mit der sog. Schneegrenze vieler geographischen Lehrbücher, nach welchen das Gebirge oberhalb einer gewissen etwas variabeln Höhenkurve Sommer und Winter hindurch schneeüberlagert sein soll; eine solche Schneegrenze existiert nicht, die wirkliche Schneegrenze ist die Firnlinie des Gletschers.«

Wir finden an dieser Kritik sehr berechtigt die Zurückweisung des Wortes Schneegrenze. In der Tat, nachdem wir einmal den Ausdruck F i r n für jene bestimmte körnige Modifikation des Schnees besitzen, aus welcher der sogen. ewige Schnee sich zusammensetzt, warum sollte nicht statt Schneegrenze Firngrenze zu setzen sein? Es würde dies formell weitaus richtiger sein und entspräche auch sachlich viel mehr der Natur, die nichts von scharfer Sonderung des Firnes der

---

[1]) Vgl. z. B. Koristka, Die hohe Tatra, Geogr. Mitt. Erg.-Heft 12. 1864. S. 25.

[2]) Geogr. Mitt. Erg.-Heft 31. 1872. S. 4.

Gletscherbecken und des gletscherlosen Firnes weiß. Die Beschränkung des Wortes Firn auf den Inhalt der gletscheraussendenden Täler und Mulden erweckt die Vorstellung von einem Unterschiede dieses Firnes von dem außerhalb dieser Sammelbecken vorkommenden Dauerschnee. Allein beides ist in Grunerscher Terminologie »verhärteter Schnee«. Ein genauer Kenner der gletscherlosen Firnflecke, wie Collomb, spricht ganz richtig immer von Névé, nicht von Schnee. Ebenso Waltenberger u. a. Die Hauptfrage indessen, welche von Payer angeregt wird, bezieht sich auf das Vorkommen großer Firnmassen auch in solchen Gebirgen, die keine Vergletscherung kennen. Payer spricht von »räumlich äußerst unbedeutenden Schneelagern, die in Klüften oder in kleinen Nestern, an geschützten Stellen durch besondere Ursachen erhalten und lokalisiert« sind und die unterhalb seiner Firngrenze liegen. Sie hält er offenbar für zu unbedeutend, um den Begriff der Firngrenze zu alterieren. Nehmen sie größere Dimensionen an, dann entsenden sie allerdings bald auch ihre Gletscher und rücken damit in den Rahmen der Payerschen Definition ein. Immerhin ist aber z. B. die Schneelinie der Tatra, die in den Handbüchern angegeben zu werden pflegt, durch derartige geschützten Firnfelder gebildet; denn von eigentlicher Gletscherbildung ist dort nicht die Rede. Die Schneeflecken in den oberen Kesseln am Ursprung der Täler, welche Koristka im Sedilko-Tal von 10—20 Joch Ausdehnung in 6962 Fuß fand, und auf welche er eine »theoretische Schneelinie« von 6900—7000 Fuß gründet[1]), konstituieren in Wirklichkeit nur das, was wir orographische Firnlinie nennen, d. h. orographisch bedingte zahlreichere dauernde Firnfelder, deren Lage sie an die vorhin als zweite Gruppe geschilderten anschließt. Ganz ähnlich sind auch Firnflecken, die ich im August in Größe, die Dauer versprach, am Kuhhorn (Piatra Inului) im nordöstlichen Siebenbürgen beobachtete, dessen Gipfel sicherlich als in die Schneeregion reichend bezeichnet würde, wenn er so eingehend erforscht worden wäre wie die Lomnitzer Spitze. Einen ganz anderen Fall bieten uns aber die schneebedeckten Hochgipfel der Anden mit ihren so scharf ausgesprochenen Firngrenzen bei 4500—6000 m dar. Gletscher entsenden diese zwischen Mt. Shasta und Aconcagua nicht viele; denn bei der meist isolierten Stellung der höheren Berge wirkt die Kegelform zerstreuend auf die Firmassen, und selten bieten sich die Mulden zur Aufnahme größerer Firnlager dar. Vom Orizaba oder Citlaltepetl und vom Popocatepetl können wir das Nichtvorhandensein von Gletschern, welche aus der unteren Grenze des Firnhutes hervortreten, mit Entschiedenheit bezeugen, ohne daß mit derselben Sicherheit das Fehlen kleiner Gletscher in den zerrissenen Kraterschluchten dieser Berge zu behaupten wäre. Vom Cotopaxi hat sie Moritz Wagner verneint, sah aber (nach mündlicher Mitteilung) bei seiner Besteigung des Condorosto aus des Kapak Urgu, jener herrlichsten Berggestalt

[1]) Koristka, a. a O. S. 25.

der Anden von Quito, nach Südosten offenem, großem eingestürzten Kraterkessel einen echten Gletscher hervorkommen. Dies ist die erste Beobachtung eines Gletschers in den äquatorialen Anden. Seitdem haben Reiß und Stübel und Whymper bekanntlich einige Gletscher aus dieser Region beschrieben.

Eine andere Frage ist die des Vorkommens von Gletschereis in der Tiefe der Firn- und Schneedecke, [212] die über diese riesigen Kegelberge ausgebreitet ist. Wer Moritz Wagners Bericht über die Cotopaxibesteigungen liest, die er 1858 unternahm, begegnet öfters den Ausdrücken: Ansatz zur Gletscherbildung, Tendenz zu kompakter Eisbildung, Anfang eines Gletscherbaues. Indessen hat schon Bouguer in der *»Figure de la Terre«* (1749) den Übergang des Schnees (der Begriff Firn war ihm noch unbekannt) in Eis an den Abhängen der Hochgipfel um Quito gut beschrieben und der starken Eisbildung sogar die Unmöglichkeit der Ersteigung dieser Gipfel Schuld gegeben. Bei starker Schmelzarbeit erinnern derartige Gebilde, die wir auch in blauen Spalten der Schneedecke des Orizaba beobachteten, wohl am meisten an die »vorübergehenden Gletscher« (Collomb) in den vereisten Sommerresten der Schneedecke unserer Gebirge.

V.

Haben wir uns im Eingange gegen die landläufigen Definitionen der Schneegrenze ausgesprochen, so liegt es uns nun auch ob, zum Schlusse etwas Besseres vorzuschlagen, und wir kehren zu der alten Bouguer-Humboldtschen Form zurück, die wir etwas präziser fassen, indem wir sagen: Die Firn-(Schnee-)Grenze ist eine Linie, welche die unteren Ränder der dauernden Firnfelder und Firnflecken eines Berges oder einer Gebirgsgruppe verbindet. Allein die Verschiedenartigkeit der Erscheinungen, welche diesen weiten Rahmen erfüllen, macht es wünschenswert, für die orographische Firngrenze, mit der wir uns in den vorstehenden Ausführungen hauptsächlich beschäftigt haben, im Gegensatz zur klimatischen Firngrenze, ebenfalls eine besondere Formulierung zu finden, durch welche gleichzeitig die ganz zufälligen, durch Lawinenstürze in die Tiefe gebrachten Firnflecken ausgeschlossen werden. Wir würden daher vorschlagen, als orographische Firngrenzen die Linien zu bezeichnen, welche die Gruppen der im Schutze von Lage, Bodengestalt und Bodenart vorkommenden Firnflecken und Firnfelder verbinden. Für manche Gebirge könnten einige derartigen Linien notwendig werden. Und man könnte beispielsweise sagen: Am Nordabhange der nördlichen Karwendelkette kommen vereinzelte Firnflecken, teilweise Lawinenreste, von 1400 m Höhe an vor; die geselligen Firnfelder der Kare liegen in 1800—1900 m und die der Gipfelregionen in 2500—2600 m. Allgemeiner könnte man aber in jedem Gebirge und an isolierten Hochgipfeln unterscheiden: Vereinzelte (großenteils) zufällige Firnflecken; zahlreiche gesellige kleine Firnfelder; mächtige Felder mit

der Tendenz, zusammenhängende Firndecken zu bilden. Die untere Grenze der letzteren fiele mit der Firngrenze Hugis und Payers und gleichzeitig mit dem zusammen, was wir als klimatische Firngrenze bezeichnen möchten. In unserem Sinne verbindet nämlich die klimatische Firngrenze die Erhebungspunkte der Erde, oberhalb deren Firn vermöge der niedrigen Lufttemperatur und seiner Masse auch ohne den Schutz orographischer und geologischer Begünstigung nicht mehr wegschmilzt.[1])

---

[1]) Die praktischen Folgerungen, welche aus diesen kritischen Bemerkungen für die Beobachtung der Schneegrenze sich ergeben, habe ich in »Die Bestimmung der Schneegrenze« (Der Naturforscher, 12. Juni 1886) zu ziehen versucht.

[Umstehend, S. 110—115, wieder abgedruckt. Der Herausgeber.]

[245] # Die Bestimmung der Schneegrenze.

Der Naturforscher. Wochenblatt zur Verbreitung der Fortschritte in den Naturwissenschaften. Gegründet von Dr. W. Sklarek. Herausgeg. von Dr. Otto Schumann. XIX. Jahrg., No. 24. Tübingen (12. Juni) 1886. S. 245—248.

[Abgesandt am 18. April 1886.]

Nichts scheint leichter zu sein, als die Schneegrenze zu bestimmen. Ihre landläufige Definition als die Linie, oberhalb deren in einem Jahre mehr Schnee fällt als wegtaut, verlangt nichts als die Feststellung der unteren Grenze der Schneemassen, die noch so spät im Sommer liegen, daß an ein Wegschmelzen in dem Jahre, in dem sie gefallen, nicht mehr zu denken ist. Die meisten Anleitungen zu wissenschaftlichen Beobachtungen scheinen die Auffassung zu bestätigen, daß dies eine Aufgabe, über deren Lösung nichts zu bemerken sei; denn sie vermeiden es, die Bestimmung der Schneegrenze zu berühren. Das offizielle englische »*Manual of Scientific Enquiry*« (4. Ed. 1871) verhält sich in dieser Beziehung ganz ebenso ablehnend wie die von einem Kreise italienischer Gelehrten herausgegebenen »*Istruzione scientifiche*« (1881). Auch in der deutschen »Anleitung zu wissenschaftlichen Beobachtungen auf Reisen« (1875) ist das Problem nur gestreift. Mit den Schwierigkeiten seiner Lösung haben sich überhaupt, soviele Schneegrenzen auch tatsächlich gemessen wurden, wenige abgegeben; in den meisten Fällen glaubte man genug getan zu haben, wenn man die untere Grenze eines Schneefeldes an irgend einer Bergseite bestimmte, um in der so einfach gewonnenen Zahl die Höhe der Schneegrenze oft nicht bloß dieses Berges, sondern gleich einer ganzen Gebirgsgruppe zu besitzen. So sind nicht bloß Forschungsreisende in fernen Ländern vorgegangen, denen abgekürzte Methoden gestattet sind und deren Ergebnisse auch dann mit Anerkennung aufgenommen werden, wenn dieselben bloß andeutender Natur sind, sondern selbst in unseren Alpen haben die zahlreichen Forscher, die Schnee und Eis und ihre Übergänge und Verwandlungen verfolgten, mit wenigen Ausnahmen diese Frage nicht gründlicher erfaßt. Es ist kennzeichnend für dieses Verhältnis, daß auch in der »Anleitung zu wissenschaftlichen Beobachtungen auf Alpen-

reisen«, welche der Deutsche und Österreichische Alpenverein herausgab, keine Vorschrift zur Bestimmung der Schneegrenzen, aber auch keine Hinweisung auf etwaige Schwierigkeiten derselben aufgenommen ist.

Die Schwierigkeit der Bestimmung der Schneegrenze liegt in der Tatsache, daß sie nicht als scharf abgeschnittene Linie rings um einen Berg in gleicher Höhe herumläuft, wie sie irrtümlich auf schematischen Bildern erscheint, sondern auf jeder Seite in anderer Höhe liegt, außerdem durch eine große Anzahl von schneefreien Lücken unterbrochen wird, die verschiedene Ursachen haben können, endlich nicht nur jahreszeitlich, sondern auch von Jahr zu Jahr veränderlich ist. Die hieraus hervorgehende Schwierigkeit der Bestimmung der Schneegrenze hat von allen Gebirgsforschern nur F. Simony scharf aufgefaßt. Er fand im Dachsteingebirge größere Ansammlungen von Firn in Höhen, die tief unter dem angeblichen Grenzniveau von 8000 Fuß liegen, wogegen dieselben dann wieder in Höhen fehlten, wo man sie nach Erhebung und Gestaltung des Terrains sicher erwarten durfte. Am südöstlichen Abhang des Gjaidsteines fand er zwischen 2465 und 2307 m ein wenig unterbrochenes steiles Firnlager, wogegen er die ca. 2592 m hohe nordöstliche Abplattung am Gipfel des hohen Gjaidsteines schon wiederholt völlig schneefrei fand. »Ungleiche Exposition gegen Wind und Sonne einerseits, dann verschiedene Mengen des atmosphärischen Niederschlages anderseits sind als die Hauptfaktoren zu bezeichnen, welche die großen Unterschiede in der Höhe der Schneegrenze bedingen.«[1]) Man kann hinzusetzen, daß außer diesen Faktoren der Gebirgsbau selbst imstande ist, einmal die ganze Schneedecke eines Gebirges in Bruchstücke von Firnfeldern auseinanderzuzerren, und ein anderes Mal die Bildung zusammenhängender Firnfelder und [246] Gletschermulden in gleicher oder geringerer Höhe zu begünstigen.

Eine Messung an Einem Orte und zu Einer Zeit kann einer Wirkung so komplizierter Ursachen unmöglich gerecht werden. Wer in den Handbüchern liest: die Schneegrenze liegt in den nördlichen Kalkalpen bei 2400 m und vergleicht damit die oben angeführten Worte Simonys, wird nicht geneigt sein, dieser runden Zahl großen Wert beizulegen.

Begeben wir uns in die Natur und nehmen an (was z. B. nach der neuesten, vollständigsten und besten Liste der Schneegrenzhöhen in Albert Heims Gletscherkunde [1885] möglich ist, da dieselbe die bayerischen Kalkalpen trotz den Messungen von Adolf und Hermann Schlagintweit und Gümbel nicht mitaufführt), es sei die Schneegrenze in unseren nur mit wenigen kleinen Gletschern ausgestatteten Kalkalpen noch unbestimmt, oder es handle sich sogar darum, die Existenz

---

[1]) Die Gletscher des Dachsteingebirges K. A. d. Wiss. Math.-Naturw. Kl. LXXI. S. 502. Über die Schwierigkeiten der genauen Bestimmung der Schneegrenze, aber nur in vergletscherten Gebirgen, hat auch L. Agassiz wertvolle Bemerkungen in den Comptes Rendus XVI. gemacht.

dieser Linie erst nachzuweisen. Mit jener scheinbar so einfachen Definition im Kopfe suchen wir nun die Schneegrenze zu bestimmen. Am Königssee finden wir bei 840 m die Eiskapelle, welche »nicht wegtaut«. Erscheint dies als ein allzu beschränktes und lokal bedingtes Vorkommen, so finden wir gegenüber Mittenwald am Steilabfall der Karwendelspitz ein echtes Schneefeld von 600 qm in 1450 m Höhe und in 300 m mehr eine ganze Kette von Schneefeldern in einem Kar von beschränkter Ausdehnung. Hier ist mehr Schnee gefallen, als wegtaut — wir machen diese Beobachtungen in der letzten Augustwoche des warmen Sommers 1885, wo bereits Neuschnee die Gipfel und Hochgrate wieder bestäubt hatte —, und es handelt sich nicht mehr um vereinzelte, ausnahmsweise Vorkommnisse. Derartige Schneefelder liegen zu Tausenden oberhalb der 1500 m-Linie im Karwendel, Wetterstein, Miemingerkette u. dgl., wo sie viele Quadratkilometer einnehmen.[1]) Die Definition hätte also nun in Geltung zu treten. Und dennoch glaubten wir gegen die geläufige Auffassung der Schneegrenze zu verstoßen, wenn wir dieselbe hier zu ziehen versuchten. Vergleichen wir indessen die Schneegrenzen, welche in den Büchern stehen, so sehen wir, daß sie, wie erwähnt, zwar meistens herkömmlicherweise die unteren Ränder ausgedehnter, zusammenhängender Schneelager bezeichnen, daß aber an der Tatra, am Gran Sasso, im Libanon, am Erdschisch, am Ätna, an Bergen oder Gebirgen, die in fast allen Listen mit Schneegrenzenhöhen aufgeführt sind, dies nicht zutrifft. Die Tatragipfel haben kleine Schneefelder in den Talhintergründen, ähnlich der Gran Sasso; und der Erdschisch trägt Schneefelder in seinem alten Krater an der Nord- und in tiefen kaminartigen Rinnen an der Ostseite. Am Ätna aber liegt der Schnee im Schutze der darübergewehten, ihn deckenden vulkanischen Asche, dann in kaminartigen Rinnen im Hintergrund des Val del Bove und anderen ähnlichen Schluchten. In jedem Falle herrscht bezüglich der Bestimmung der Schneegrenze ein Gebrauch, der mit der Definition derselben sich nicht deckt. Entweder muß diese geändert oder jener abgestellt werden.

Zuerst die Definition. Dieselbe schließt mit Recht Schnee, der nicht an diesem Orte gefallen ist, also z. B. Lawinenreste aus. Aber die eigentlichen Schneeflecken schließt sie offenbar ein, und mit deren Berücksichtigung wäre z. B. im Karwendelgebirge am Nordabhang eine untere Grenze der gesellig auftretenden Schneeflecken bei 1700—1800 m zu ziehen. Wir nennen diese Linie, da das Vorkommen der Schneeflecken durch die Lage und [die] Formen des Gebirgsbaues (Hintergründe der Hochtäler, Zirkusse usf.) in erster Linie bedingt ist, die *orographische*

[1]) Über die Bildung moränenartiger Ablagerungen durch diese Schneeflecke, welche übrigens nach der Beschaffenheit ihres Materials besser als Firnflecke zu bezeichnen wären, vgl. Penck in der Z. d. ö. A. V. 1885, S. 264 und meine Bemerkungen über »Schneeverhältnisse in den bayerischen Kalkalpen« im Jahresbericht der Geographischen Gesellschaft zu München. 1886.

Schneelinie. In bedeutend größerer Höhe erst treten dann die zusammenhängenden, ausgedehnteren Schneefelder auf, deren untere Grenze als *klimatische Schneelinie* das darstellt, was in den meisten Werken über den Gegenstand als Schneelinie oder Schneegrenze ohne weiteres verzeichnet wird, wiewohl es der davorgesetzten Definition stracks widerspricht. Jenseit dieser Linie schmilzt der Schnee an allen nicht übermäßig steilen Wänden vermöge seiner Masse und der niedrigen Lufttemperatur auch ohne den Schutz orographischer Begünstigung nicht mehr ab und liegt infolgedessen auf freien Abhängen, Kämmen, selbst Gipfeln, wo die Steilheit nicht zu groß, in ausgedehnten Feldern. Die erstere Linie könnte auch als die Grenze der *gesellig auftretenden Schneeflecken*, die zweite als diejenige der *ausgedehnten und nach Möglichkeit zusammenhängenden Schneefelder* bezeichnet werden. Wer die Schneegrenze eines Berges in unseren Kalkalpen bestimmen will, hat fast überall nur jene erstere Linie zu berücksichtigen, von deren zerstreuten Schneeflecken selbst kleinere Gletscher, wie z. B. der des Hochglück, ausgehen. Das gleiche gilt von der Tatra, dem Apennin, dem Ätna, dem Libanon, Taurus, Argäus, der Sierra Nevada Kaliforniens und vielen anderen Gebirgen und Bergen gemäßigter und tropischer Zone. Aber auch dort, wo die klimatische Schneegrenze eintritt, ist es von Wichtigkeit, die Höhe dieser vorgeschobenen Schneeflecken und -felder zu kennen, und es sind in solchem Falle die zwei Linien zu bestimmen und bei der ersteren die Art der Lagerung des ewigen Schnees, sei es in Talhintergründen wie in der Tatra, unter vulkanischer Asche wie am Ätna oder in einem Kraterbecken wie am Erdschisch, anzugeben. Auf diese Weise erhalten wir ein Material von Höhenzahlen, welches nützliche Vergleiche gestattet und uns nicht vor so unvereinbare Tat-[247]sachen stellt, wie sämtliche bis jetzt in den Werken über physikalische Geographie und Klimatologie gegebenen Tafeln der Schneegrenzenhöhen sie enthalten, in denen es, um nur ein Beispiel zu nennen, doch sonderbar anmutet, die Schneegrenze am Montblanc um 200 m höher als am Ätna angegeben zu finden.

Selbstverständlich ist immer genau anzugeben, auf welche Seite eines Berges sich eine Schneegrenzenhöhenzahl bezieht; denn Angaben, wie sie in den neuesten Schneegrenzentafeln über die Höhe der Schneegrenze in Tibet, Kamtschatka, Ostgrönland und anderen entsprechend weiten geographischen Begriffen ohne hinreichende nähere Definition gegeben werden, sind einfach unbrauchbar. Ja auch selbst die Zahlen für die Schneegrenze der Tauern, der schweizerischen Zentralalpen, sogar nur des Montblanc sind ohne Angabe des Abhanges, der Exposition oder auch des Tales, worauf sie sich beziehen, unnütz, sobald sie nicht als Mittel aus zahlreichen Messungen, die auf allen Seiten ausgeführt worden, sich darzustellen vermögen. In solchen Mitteln sind jedoch selbstverständlich nur gleichartige Größen zu verwerten. Eben deshalb aber sind nackte Zahlenangaben für die Schneegrenzenhöhe ganzer Gebirge ohne Wert; denn es ist vollkommen klar, daß weder an der Nord-

seite des Altai 2200 m, noch an der Südseite desselben 2600 über die ganze Erstreckung, welche dieses Gebirge aufweist, als Schneegrenzenhöhe allgemein gelten können.

Ein Punkt, der noch zu beachten, betrifft die *Zeit* der Bestimmung der Schneegrenze. Im Begriff der letzteren liegt es, daß sie das Minimum der Schneedecke darstellt, welches stets dann erreicht wird, wenn der Schmelzprozeß am weitesten fortgeschritten ist. Diese Zeit wahrzunehmen, ist nicht immer so leicht, wie es scheinen mag. Es gibt Jahre, die in den Zentralalpen die Abschmelzung bis tief in den September fortdauern lassen und in denen noch, wie z. B. Ende September 1872 an den Südhängen der Wildspitz leichte Neuschneelagen wegtauen, um die Abschmelzung des »ferndigen« Schnees fortschreiten zu lassen. Da nun die meisten Reisen in die Alpen und damit auch die Mehrzahl der wissenschaftlichen Untersuchungen in den Sommermonaten unternommen werden, geben viele Schneegrenzenzahlen nicht streng das Minimum an. Mögen hier die Fehler nicht sehr groß sein, so können sie in Gebirgen, deren klimatische Lage die Jahreszeiten anders einteilt als bei uns in Mitteleuropa, erheblich werden. In den gangbaren Listen der Schneegrenzen finden sich Zahlen, die in Gebirgen tropischer Zone zu einer dem Winter gleichzusetzenden Zeit des Jahres bestimmt worden sind, d. h. zu einer Zeit, welche das Maximum der Schneedecke aufweist. Hier ist denn auch zu beachten, daß nicht der erste spätsommerliche oder herbstliche Schneefall als Ursache des Stillstandes der Schmelzarbeit aufgefaßt werden kann, sondern daß dieser in jedem einzelnen Falle durch die Wahrnehmung zu bestimmen ist. Dem Rückgange der Schneegrenze durch Abschmelzung wird in unseren Gegenden in der Regel nur ein Schneefall ein Ziel setzen, der von solcher Stärke, daß eine lange Reihe sonniger Tage nicht mehr imstande ist, vor dem Eintritt der eigentlichen Schneezeit seine Spuren zu beseitigen. Das Minimum der Schneedecke, welches die Bestimmung der Schneegrenze aufzusuchen hat, wird immer gerade vor dem Zeitpunkt erreicht sein, in welchem die Kraft der Sonne ganz dazu verwandt wird, neuen Schnee zu schmelzen.

Daß nicht der Schnee, beziehungsweise jene dichten, wasserreichen Gattungen des Firnes, welche man kurzweg als ewigen Schnee zu bezeichnen pflegt, mit Gletschereis zu verwechseln seien, würde als überflüssige Warnung angesehen werden können, wenn nicht in manchen Fällen der Schnee des schneebedeckten Gletschers zur Bestimmung der Schneegrenze herbeigezogen worden wäre. Die Tatsache, daß bis auf Moritz Wagner und Whymper die Existenz eigentlicher Gletscher an den Hochgipfeln der Kordilleren von Columbia und Ecuador geleugnet ward, gibt dem Verdacht Raum, daß frühere Beobachter diese Berge nicht in »aperem« Zustand sahen, und daß manche Schneegrenze, die dort gemessen wurde, in Wirklichkeit nur die untere Grenze eines schneebedeckten Gletschers sei.[1]) Da aber Schneegrenze und Gletscher-

[1]) Vgl. z. B. die Bemerk. in Bouguer, *Figure de la Terre* 1749. S. XLV f.

grenze um Tausende von Metern auseinander liegen können, ist wohl darauf zu achten, daß beide nicht verwechselt werden. Und besonders muß man auch in den polaren Regionen vorsichtig sein, um nicht etwa zu behaupten, die Schneegrenze steige allgemein zum Meeresniveau herab, wenn auf einem ins Meer mündenden Gletscher der Schnee bis zu dieser Tiefe herabreicht. Besonders in der Antarktis ist die in den Tabellen verzeichnete Schneegrenze bei 0 m in erster Linie doch als Gletscher- und bzw. Firneisgrenze aufzufassen.

Sollten aus dem Vorstehenden die praktisch zu handhabenden Regeln für die Bestimmung der Schneegrenze abgeleitet und kurz zusammengefaßt werden, so würde man etwa folgendes zu sagen haben: Die Schneegrenze beginnt da, wo die ausdauernden Schneelager gesellig oder in größerer Ausdehnung, also unter Umständen aufzutreten beginnen, welche große, allgemeine Ursachen voraussetzen lassen. Diese Ursachen liegen entweder vorwiegend in Lage und Gestalt des Bodens, dem der Schnee aufliegt, sind *orographischer* Natur oder in den meteorologischen Bedingungen der Höhenzone, in der er sich findet, sind *klimatischer* Natur. Beide Gruppen von Ursachen ändern sich je nach der Exposition, dem isolierten oder zur Gebirgsmasse vereinigten Vorkommen der betreffenden Höhen, auch nach der Unterlage, was bei der [248] Bestimmung besonders in der Richtung zu beachten, daß mittlere Zahlen von geringerem Wert sind als Zahlen, welche die Extreme an verschiedenen Seiten eines Berges, eines Gebirges, einer Insel usw. motiviert angeben. Endlich ist die Zeit der Bestimmung zu berücksichtigen, als welche der Punkt zu wählen ist, in welchem die Abschmelzung aufhört, die Flächenausdehnung eines Schneelagers zu verringern.

Friedrich Ratzel.

---

[40] # Das geographische Bild der Menschheit.

Eine Zentennialbetrachtung.

Von **Friedrich Ratzel.**

Deutsche Rundschau. Herausg. von Jul. Rodenberg. Band XLVIII. Berlin (Juli) 1886. S. 40—62.

[Abgesandt im März 1886.]

I.

Es sind jetzt gerade hundert Jahre, daß Johann Gottfried Herder im stillen Weimar eifriger noch als gewohnt an jenem Werke arbeitete, welches unter dem Titel »Ideen zu einer Philosophie der Geschichte der Menschheit« ein wertvolles Vermächtnis unserer klassischen Literaturperiode darstellt. Der dritte Teil war eben vollendet und Ende 1785 erschienen. Der erste und zweite waren 1784 veröffentlicht worden, und erst 1792 gingen die letzten Abschnitte in die Welt hinaus, welche aber nicht das Werk, sondern nur den Torso abschlossen. Denn der großartige Entwurf hat nie seine volle Ausführung gefunden. Wir dürfen diese »Ideen« nach ihrem Inhalte als die reifste der Prosaschriften Herders rühmen und finden dennoch nicht bloß in der Unvollendung ihres Abschlusses die Bestätigung des Urteils, daß Herder der größte Fragmentist der deutschen Literatur sei. Oft beurteilt ein Geist einen anderen nur darum so treffend, weil in dessen Seele die eigene sich spiegelt. Herder hat einmal von den Schriften Lessings gerühmt, daß sie den Geist des Verfassers »immer in Arbeit, im Fortschritt, im Werden« zeigen. Aber von seinen eigenen kann dasselbe mit doppeltem Recht gesagt werden; denn Herder war von Natur so angelegt, daß er aus dem Arbeiten nach Fortschritt und dem Ringen um neues Werden von Anfang bis zu Ende niemals herauskam. Er schafft nicht den herrlich vollendeten Schild des Achilles, sondern das peinvoll immer neue Gewebe der Penelope. Wenn Lessing durch den Zufall seiner Lebensumstände vieles in Fragmenten hinterließ, so fehlten Herder nicht nur die Gunst und die Lust der Vollendung, sondern auch die Gabe derselben; denn sein Gedankenleben war ein

nie ruhender Strom in klippigem, ungleichem Bette. Die Ursache davon aber suchen wir in jener Zwiefachheit der Geistesanlage, die mehr das Streben als die Harmonie fördert, dem Fortschritt günstiger ist als dem Abschluß. Der Dichter und der Denker verbanden sich in ihm nicht zur Einheit, sondern zur Kraft, nicht zur [41] Vollendung, sondern zur Wirksamkeit. In der Vorrede vom 23. April 1784, die die ersten Bogen der »Ideen« begleitete, spricht er die Überzeugung aus, daß sein Buch »in den meisten Stücken zeige, daß man anjetzo noch keine Philosophie der menschlichen Geschichte schreiben könne«; er nennt es eine Schülerarbeit und bittet die Meister der einzelnen Wissenschaften und Kenntnisse, den exoterischen Versuch eines Fremdlings nicht zu verachten, sondern zu verbessern. So spricht von seinem Werke, dessen früheste, erst werdende Teile schon Goethe und Knebel gefesselt hatten, der Dichter, indem er sich besinnt, daß er Forscher sein will. Er hat einen großen und schönen Gedanken, der den herrlichsten Stoff zu einem Gedichte im Stil der »Metamorphose der Pflanzen« abgegeben haben würde, wenn er wie eine Knospe mehr verheißend als gewährend sich geboten hätte, in ausführlicher, vielseitiger Darlegung zu entfalten gesucht. Nun warnt ihn zu spät der Forscher in ihm, der fragt, ob die Blume auch halten werde, was die Knospe versprochen. Wir geben dem Forscher Herder recht, wenn ihm ahnt, als ob der Dichter Herder ein zu weites Gebiet sich abgesteckt habe, da seine Seele in kühner Begeisterung Welt und Menschheit umflog. Doch danken wir noch viel wärmer dem Dichter, der den Forscher zu Höhen führte, die vor ihm niemand betrat und nach ihm wenige erreicht haben. Kam er seiner eigenen Zeit zu früh, so ist die Welt seitdem nicht stehen geblieben und sieht heute auf dem Wege, der zur geistigen Erfassung der Menschheit führt, den Geist Herders, den seine Zeitgenossen halb aus dem Auge verloren hatten, wieder als Führer ihr vorschweben.

Erinnere ich an die hundertste Wiederkehr der Zeit, in welcher Herders »Ideen« entstanden, so ist es nicht die dürre Jahreszahl des Geburtsjahres eines heute nur wenige Bürger stiller Gemeinden noch tief interessierenden Buches, welche diese Erinnerung mir wertvoll macht. Sondern dieses Buch ist die Blüte, welche Herders Geist zu der Zeit trieb, da er seiner Sonne am nächsten gekommen war. Die »Ideen« sind das reifste Werk und das Werk der reifsten Jahre, welches die Lebenszeit Herders zwischen dem 40. und 45. Jahre nicht bloß mit seiner Arbeit, sondern mit seinen Interessen erfüllte, die wie um einen strahlenden Mittelpunkt sich um die Lichtgedanken der Menschheitsentwicklung gruppierten. Die »Ideen« bezeichnen die Zeit der erneuten Freundschaft mit Goethe, dessen Teilnahme ihre literarische Ausgestaltung hilfreich begleitete und gleichmäßig allen ihren Teilen zugewandt blieb. Goethe war dankbaren Gemütes immer eingedenk, wie Herders Arbeit zu dieser Zeit die seine mit gefördert. Noch 1817 schrieb er in dem Heft zur Morphologie: »Meine mühselige, qualvolle

Nachforschung ward erleichtert, ja versüßt, indem Herder die Ideen zur Geschichte der Menschheit aufzuzeichnen unternahm.« In Herders vielumdüstertem Leben war diese Zeit eine der heitersten; er selbst rechnete die Sonntagsabende, an denen er die neuentstandenen Abschnitte dem um Goethes Teetisch versammelten Freundeskreise vorlas, zu den Sternenblicken seines Lebens in Weimar. Denken wir an die jetzt zum hundertsten Male sich jährende Geburtszeit der »Ideen« zurück, so feiern wir also die Sonnenhöhe eines der mächtigen Geister, denen unsere Nation aufs tiefste verpflichtet sein wird, solange es eine Schätzung geistiger Güter gibt.

42] II.

An Herder heute zu erinnern, mahnt nicht nur der Hundertjahrtag seines großen Werkes, sondern mächtiger fast die Tatsache, daß dieses Deutschland, an dessen Bildung zur Humanität er sein Leben lang gearbeitet hat, gerade jetzt vor die Forderung sich gestellt sieht, in der Praxis des intimsten Verkehres mit Völkern aller Kulturstufen die Lehren reiner Menschlichkeit wirksam zu beweisen und ein Völkerverständnis, wie Herder es anbahnen wollte, tätig zu bewähren. Aus der Enge europäischer Staatengeschichte ist Deutschland auf den weiteren freieren Plan der Weltgeschichte hinausgetreten. Nicht wie früher bloß seine einzelnen Bürger berühren sich verantwortungslos mit den Völkern der Erde, sondern das Reich erscheint selber an den Küsten des Indischen und des Stillen Ozeans, und die Welt steht gespannt, wie diese jüngste der Mächte, welche der außereuropäischen Menschheit unmittelbar gegenübertreten, die Aufgabe erfassen werde, deren Lösung keiner anderen zur Zufriedenheit gelang. Der Einzelne war dem Staate verantwortlich, der Staat ist es der ganzen Welt. Jenem sind die Gesetze geschrieben, dieser hat sich dieselben zu schöpfen. Wo kann er nun die Erkenntnis finden, die notwendig ist? Wenn jemals, so ist es jetzt an der Zeit, die Summe dessen zu ziehen, was unsere Denker von der Menschheit gedacht haben. Was als Barren in den literarischen Schreinen ruhte, ist nun auszumünzen und in Umlauf zu setzen. Erst jetzt wird man recht sehen, wie echt es ist.

Man sollte Deutschland für wohlvorbereitet halten, sich an dem großen Werke der Erziehung der Menschheit zur Kultur zu beteiligen. Kaum dürfte in einer anderen europäischen Literatur innerhalb der letzten hundert Jahre so viel von der Menschheit gesprochen worden, das große Wort aber auch durch häufigen Gebrauch so abgeschliffen worden sein. Lessing hatte allerdings in seiner 1780 erschienenen Schrift eine andere »Erziehung des Menschengeschlechtes« im Sinn, eine in Tiefen der Vergangenheit liegende. Aber plante nicht Herder kurz vorher in der drang- und traumreichen Einsamkeit Bückeburgs einen »Katechismus der Menschheit« und ein »Jahrbuch von Schriften

für die Menschheit«? In der Tat, der Begriff Menschheit hat in unserer Geistesgeschichte ein langes und bewegtes Leben hinter sich. Vor hundert Jahren hatte er vielleicht den Höhepunkt seines Gebrauches erreicht. Der Umgang mit großen Worten, deren voller Ton ein gewisses Ahnen von Weite oder Tiefe des Sinnes wachrief, kennzeichnete überhaupt den jugendlich empfänglichen Charakter jener Zeit. Die Menschheit zu bilden, Dinge zu schaffen, die die Menschheit interessieren könnten, der Menschheit die Freiheit zu schenken, zu der sie geboren sei, sich im Herzen der Menschheit Denkmäler zu stiften, das waren die Lieblingsangelegenheiten der umfassenden, liebevollen, schöpfungsfreudigen Geister, denen auch Herder sich tief verwandt fühlte. Jacobi erklärte es für den Zweck seines *Woldemar*, »Menschheit, wie sie ist, erklärlich oder unerklärlich, auf das gewissenhafteste vor Augen zu legen«, und Wilhelm von Humboldt, der in seiner bekannten Besprechung dieses Werkes in der Jenaischen Literaturzeitung das Wort Menschheit achtmal, daneben auch Menschenwürde und Menschenkraft, gebraucht, erklärt, daß derjenige »eine hohe Menschheit« in sich tragen müsse, dem es beschieden sein solle, [43] dies erhabene Ziel zu erreichen. Dies Wort wurde, wie man sieht, in einem Privatsinne gebraucht, der nicht mehr geläufig ist und uns in Erstaunen setzt. So schrieb auch Schiller 1795 aus philosophischer Vertiefung heraus an Goethe die merkwürdigen Worte: »Wie das Schöne selbst aus dem ganzen Menschen genommen ist, so ist diese meine Analysis desselben aus meiner ganzen Menschheit herausgenommen.« Diese Reduktion des Wortes Menschheit auf den Sinn von menschlich und Menschentum ist eine Vertiefung im Vergleiche mit der Oberflächlichkeit, die das große Wort aussprach, ohne an dessen Inhalt nur zu denken; sie ist aber ein Rückschritt im Vergleich mit der Weite und Tiefe des Sinnes, die es durch Herder gewonnen hatte. Bis auf diesen war es freilich den meisten nur wie ein Prunkgefäß erschienen, in dessen Tiefe man nicht blickt, solange der Schmuck des Äußeren das Auge erfreut. So war ja oft ein Wort, besonders ein hochklingendes, zum Herzen dringendes, die Schale, in welche im Laufe der Zeit der Honig der Gedanken nur langsam, tropfenweise eingetragen wurde. Je höher aber der Gedankeninhalt wuchs, desto tiefer sank der Wert dieser Hülle, und war dieselbe erst ein kostbares Gefäß, so wurde sie zuletzt zur Gußform, die man zerschlagen, zum Gerümpel werfen konnte, als man des Inhaltes sicher geworden war. So ist das Schicksal vieler großen Worte, die die Riesenkraft der Sprache, welche mit ein paar Silben eine Welt umspannt, in demselben Augenblicke ausprägen, in welchem sie sich auf der andern Seite in ihrer ganzen Schwäche zeigen. Je tiefer der Sinn, je größer der Gegenstand eines Wortes, um so leichter trennt sich dieses wie der Körper von der Seele. Doch bleibt oft eine wirkende Kraft zurück, die langsam fortkeimt und wächst und endlich doch dem verlassenen Worte wieder zum Inhalt, zum Leben verhilft. Es

kann ein Wort wie ein Problem sich uns gegenüberstellen. Die paar Laute, indem man sie ausspricht, tönen wie eine Frage oder rufen uns eine Aufgabe zu. So konnte das Wort Menschheit nicht auf die Dauer in einer Enge des Sinnes ausgesprochen werden, welche einige Völker ein- und die Mehrzahl derselben ausschloß. Wenn eine Zeit den Inhalt dieses Wortes so voll besitzt wie die unsrige, den Sinn desselben so ganz verwirklicht, indem sie die Völker der Erde ohne irgend eine Ausnahme einander näher bringt, dieselben sich kennen lehrt, so kann sie zwar vielleicht das Wort selbst viel weniger häufig gebrauchen als ein Geschlecht, welches des Inhaltes minder froh geworden; allein sie macht den besseren Gebrauch davon.

III.

Die literatur- und kulturgeschichtliche Bedeutung der Herderschen »Ideen« liegt in ihrer Stellung auf der Schwelle von der Teilbetrachtung der Völker zur Gesamtauffassung der Menschheit, von der fragmentarischen zur vollständigen Weltgeschichte, von der Form zur Sache. Menschlich zieht uns an, das Werk am Ziele einer langen Entwicklung zu erblicken, die die fruchtbarsten Jahre eines großen Geistes in sich schließt. Den wissenschaftlichen Wert glauben wir in der Veredelung oder, bergmännisch zu reden, Anedelung des Begriffes »Menschheit« durch Vertiefung seiner Quellen und außerdem in dem strengen Festhalten an dem Gedanken zu erblicken, daß die Menschheit nicht ohne die [44] Erde, der Geist nicht ohne die Natur zu verstehen sei. Wenn wir aber alle Strahlen zusammenfassen, die die »Ideen« in unsere Seele senden, so erkennen wir, daß Herder vor allem das Große vollbrachte, ein erstes gerechtes Bild der Menschheit zu zeichnen. Daß zu dieser Gerechtigkeit nicht bloß der warme Wille einer humanen Natur, sondern auch die ernste, tiefe Liebe zur wissenschaftlichen Wahrheit zusammen mit der Verehrung des Schönen in einem geläuterten Bilde der Wirklichkeit ihn antrieb, das erinnert an jene tiefen Verbindungen zwischen der klassischen Periode unserer schönen Literatur und dem Aufschwung deutscher Wissenschaft zu eigenartigsten Leistungen, erinnert an die Werke des Brüderpaares Humboldt, das, um dieselben Sonnen wandelnd, Wärme und Licht mit Herder teilte. Herdern, der ein umfassender Geist nicht in dem schwächeren Sinne war, daß er den Weltkreis der Erscheinungen umwandernd prüfte, sondern in dem tieferen des Insichfassens und innigen Durchdringens, kam, wie er selbst berichtet hat, »schon in ziemlich frühen Jahren, da die Auen der Wissenschaften noch im Morgenschmucke vor ihm lagen,« oft der Gedanke, ob denn, da alles in der Welt seine Wissenschaft habe, nicht auch das, was uns am nächsten angehe, die Geschichte der Menschheit im ganzen und großen ihre Wissenschaft haben solle? Und so frühe diese Frage sich erhob, keimte derselben auch schon die Antwort auf, welche ganz natürlich aus der früh erworbenen Überzeugung sich ergab, daß kein tiefer Unterschied das Reich der Natur und der Geschichte

trenne, beide, wie sie aus der Hand des Einen Schöpfers hervorgegangen, auch einerlei Gesetz gehorchen müssten. Wir stehen hier auf dem Boden einer Weltanschauung, die nicht zufällig, sondern aus Notwendigkeit einheitlich ist. Und der Plan einer Weltgeschichte, in der die Menschheit als ein blühendes Gewächs der Natur, als das höchste Produkt der Werdens- und Wachstumskraft unseres Planeten im organischen Zusammenhang mit dem Planeten, ihrem Erdenhause und Mutterboden dargestellt werden sollte, zeigt sich in frühen Versuchen Herders schon im Werden. Die »Ideen« sind die höchste und letzte Ausführung dieses Planes, der so tief in die Zeiten hinabreicht, wo Herder als Student in Königsberg zu Kants Füßen saß, daß diese seine Ausprägung wohl als ein Werk bezeichnet werden darf, das mit dem Leben selbst herangereift. Als er sie aber niederschrieb, hatte er den tiefpoetischen Spinoza näher bei sich als seinen kritischen Lehrer, und Dichten und Denken fanden Genüge nur noch in der Erhebung des Geistes mit der Natur zu der höheren und höchsten Einheit des Schöpfers, dem beide ihr Dasein verdankten, zu dem Einen und Allen. An nicht auffallender Stelle der Vorrede von 1784 sagte Herder: »Gott ist alles in seinen Werken«. Dieser Spruch aber könnte an der Spitze und am Schlusse des ganzen Werkes stehen.

Wem, der das All im Sinne hat, kann die Erde genügen? Die Erde ist ein Stern unter Sternen. Von himmlischen, durch unser ganzes Weltall sich erstreckenden Kräften empfing die Erde ihre Beschaffenheit und Gestalt, ihr Vermögen zur Organisation und Erhaltung der Geschöpfe. Man muß sie also nicht allein und einsam, sondern im Chor der Welten betrachten, in deren Mitte sie eine mittlere Stellung einnimmt, deren von Extremen entfernter, temperierter Charakter in ihrer Größe und der Art und Dauer ihrer Bewegungen um die Sonne und sich selbst wiederkehrt. Und dieses »zweideutige, goldene Los der [45] Mittelmäßigkeit, die wir wenigstens zu unserem Troste als eine glückliche Mitte träumen mögen,« sehen wir es vielleicht in der abgewogenen Proportion der Bildung der Erdgeschöpfe wirksam sich betätigen? Und sagen nicht die Umwälzungen, die Feuerergüsse, Beben und Wasserfluten und die fortschreitende Hervorbildung immer vollkommener[er] Lebewesen aus einfachen, selbstentstandenen Keimen, sagt nicht diese wechselvolle Geschichte, in deren Gang die Notwendigkeit oft wiederholten Unterganges liegt, die Hinfälligkeit und Abwechselung aller Menschengeschichte voraus? Die wechselnden Jahres- und Tageszeiten, die Strömungen in der Lufthülle und den Gewässern fördern die Unterschiede und Bewegungen, sind Werkzeuge dieses ewigen Wechsels, in welchem indessen nur ein Mittel zur Erreichung immer höherer Bildungen zu erkennen ist. Herder dürstete nach Harmonie, und auch darum strebte er zur Einheit, in welcher Wahrheit und Schönheit ihm zusammenfielen. Er nennt es einen grausenvollen Anblick, »in den Revolutionen der Erde nur Trümmer zu sehen, ewige Anfänge ohne Ende, Umwälzungen des Schicksals

ohne dauernde Absicht«. Aus diesen Trümmern macht nur »die Kette der Bildung« allein ein Ganzes, des Menschengeistes, der der unsterbliche, fortwirkende Teil der Menschen. Luden stellt in seiner Einleitung zu den »Ideen« dieses Wort an die Spitze, weil es die Sehnsucht des Gemütes ausspreche, die zu stillen Herder das große Werk unternommen. Und in der Tat, wenn es einen Trost zu gewinnen galt, inmitten der Erscheinungen der unbelebten wie der belebten Natur, die damals mehr als heute das Bild einer dem forschenden Geiste trotzenden Verwirrung darboten, was war sicherer, mit Inbrunst ergriffen zu werden, als die Lehre, daß all diese scheinbare Wirrnis nach geheimem Plane auf die Entwicklung des Menschen hinführe? Herder suchte auch die Tiere und Pflanzen in eine geistige Verbindung mit den Menschen zu bringen, sie als vorbereitende Versuche zu verstehen, in den Abstufungen der organischen Kräfte von der vegetativen zur animalen und zur höchsten Äußerung im Menschen eine Einheit zu erkennen. Man hat ihn deshalb in einer, von der darwinistisch einseitigen Auffassung der Schöpfungsgeschichte trunkenen Zeit, welche kurz hinter uns liegt, zum Vorläufer Darwins stempeln wollen. Allein dieses wäre eine Verkennung Herders, der viel tiefer und eben darum nicht so populär, nicht so packend, freilich auch nicht [so] erfolgreich in der Lösung bestimmter Probleme ist, wie der englische Forscher. Herder erkannte allerdings in der Schöpfung unserer Erde eine Reihe aufsteigender Formen und Kräfte und sah als Wirkung der zusammenarbeitenden Naturkräfte den Fortschritt; allein im Reich der Menschen trat ihm ein System geistiger Kräfte entgegen, das ein Mittelglied zwischen dieser Welt und einer jenseitigen, oder, wie er selbst sich ausdrückt: »Die Humanität ist nur Vorübung, ist Knospe zu einer zukünftigen Blume.«

Und so ist ihm die Geschichte das naturnotwendige Ergebnis der Wirkungen lebendiger Menschenkräfte, welche bedingt, ja vorgeschrieben sind durch die Verhältnisse von Ort und Zeit. So vollständig, so maßvoll und feinsinnig wie Herder hat kein Geschichtsforscher vor allem die natürliche Bedingtheit der Geschichtsentwicklung gezeichnet. Und er ist gerade darin nicht bei Allgemeinheiten stehen geblieben, wie die Meisten, welche diesen Gegenstand vor [46] ihm gestreift hatten, sondern mit einem Behagen, das nur zur kleineren Hälfte dem Forscher, zur größeren dem Künstler angehört, entwickelt er die Völkerschicksale aus der Lage und Natur ihrer Länder und flicht geographische Erwägungen ganz neuer Art in seine Betrachtungen ein. Kein Geschichtschreiber vor ihm hatte gewarnt, bei der Betrachtung der Geschichte Europas nicht der Tatsache zu vergessen, daß der Norden dieses Erdteils bis zu den Alpen »eine herabgesenkte Fläche sei, die von der völkerreichen tatarischen Höhe bis ans Meer reicht«. Herder hat diesen vortrefflichen Gedanken nicht bloß ausgesprochen, sondern näher ausgeführt, indem er die Urgeschichte Mittel- und Nordeuropas nur im Zusammenhange mit derjenigen Nord-

und Zentralasiens verstehen will. Die Vielgegliedertheit Asiens stellt er der plumpen Eingestalt Afrikas gegenüber und findet dort die Erziehung der Menschheit durch die Mannigfaltigkeit der Völkergegensätze, wie die Natur des Landes sie bedingt, ebenso gefördert, wie hier bis zum Verharren im Traumleben gehemmt. Herders Darstellung Griechenlands, »dieses schönen Problems der Geschichte«, als eines geschichtlichen Schauplatzes konnten Grote und Curtius vervollständigen; die Grundgedanken sind in allen Schilderungen dieses anziehenden Gebietes die Herderschen geblieben. Wer es unternehmen wollte, Gedankenblüten, die nach Inhalt wie Form dauernd wertvoll sind, in den weiten Gedankenalleen dieses Werkes zu sammeln, würde die Last köstlicher Funde nicht auf einmal in seine Zelle tragen. Ich erinnere nur noch an einige jener tiefsinnigen Ahnungen, die die größten Geister auf dem Gebiete der Völker- und Geschichtsforschung fruchtbar anregen könnten: »Überhaupt scheint Asien von jeher ein vielbelebter Körper gewesen zu sein.« Oder: »Bei allen Denkmalen der Vorwelt muß man nicht nur zurück auf die Ursachen sehen, die solche beförderten, sondern auch auf die Wirkungen, die dadurch gefördert wurden; denn kein Kunstwerk steht tot in der Geschichte der Menschheit.« Oder gegenüber den ausschweifenden Hypothesen von einem einzigen Urvolke als Quelle aller Kultur usw.: »In der Zusammenwirkung der Völker, in lauter Versuchen zu ihrer Organisation liegt das erste Urvolk.« Oder entgegen dem Anstaunen der Blüte Griechenlands als einer unbegreiflichen: »Die Kultur eines Volkes ist die Blüte seines Daseins, mit welcher es sich zwar angenehm, aber hinfällig offenbaret.« So wie Oskar Peschel den Satz Herders von den Chinesen: »Die Gabe der freien, großen Erfindung in den Wissenschaften scheint ihnen, wie mehreren Nationen dieser Erddecke, die Natur versagt zu haben« zum Ausgangspunkte der Würdigung der chinesischen Kultur oder Halbkultur in seiner »Völkerkunde« macht, so sind Tausende von Herderschen Gedanken besonders in der geschichtsphilosophischen Literatur zerstreut, in welcher sie oft wie die Kristalle im tauben Schiefer glänzen. Aber der Wert der »Ideen« liegt natürlich mehr im Ganzen und Tiefen. Er liegt in der Gerechtigkeit, im Mangel der Willkür. »Nicht das lasset uns als Absicht der Natur betrachten,« ruft Herder einmal aus, »was der Mensch bei uns ist oder gar sein soll, sondern was er überall auf der Erde ist. Wir wollen keine Lieblingsgestalt, keine Lieblingsgegend für ihn finden.« Ein heftiges, heißes Bestreben treibt ihn, gegen die skeptischen Versuche anzukämpfen, »die Geschichte zum Ameisenspiel, zum Gestrebe einzelner Neigungen und Kräfte ohne Zweck, zum Chaos zu machen, in welchem [47] man an Tugend, Zweck und Gottheit verzweifelt.« Oft übertrifft der Instinkt einer edlen, gerechten Gesinnung weit die Klarheit des Überblicks. Es ist gar nicht immer der Gegensatz der wissenschaftlichen Methode der aufklärenden Geschichtsphilosophen zu der seinen so groß, wie der Abstand der Gesinnung ihn erscheinen läßt. Das ironische Lächeln

des französischen Salonphilosophen bringt den ehrlichen Denker in Harnisch. Spürt man im Sturm und Drang Straßburgs, Bückeburgs, des jüngeren Weimar die Ungeduld deutscher Eigenart, länger unter das gallische Joch gebeugt zu sein, so erinnere man sich dieses Aufbäumens deutscher Gerechtigkeitsliebe in der Geschichtschreibung, die selbst den damals noch so fabelhaften alten Ägypter bloß »an seiner Stelle«, d. h. unter den Bedingungen seines Landes und seiner Zeit gewürdigt sehen will. Man möge diese Bewegung um so weniger übersehen, als die Umkehr der Wissenschaft von dem in aufgeklärter Selbstgenügsamkeit ihr viel zu nah gesteckten Ziele, das Besinnen auf sich selbst, welches Herder mit dem beständig wiederholten Hinweis auf die noch kaum geahnte Tiefe des Problems der Menschengeschichte bewirkte, den hohen Aufschwung deutscher Geisteswissenschaft in späteren Jahrzehnten gründlich vorbereiten half. Auf dem einzigen Felde, wo Herder durch emsige Eigen- und Sonderarbeit eine der tieferen Quellen aufschloß, die Voltaires Zeit verachtete, dem der Volksdichtung, hat man längst die lebendigen Fäden aufgezeigt, die von hier zur Verjüngung der deutschen Poesie im Jungbrunnen der Volksüberlieferung leiten. Aber die Geisteswissenschaften haben nicht weniger gewonnen durch das tiefere Pflügen, welches Herder auf dem alles bestimmenden Gebiete, dem der Geschichte, so eindringlich empfahl. Wer die wogenden Halme und goldenen Ähren mit Wohlgefallen betrachtet, um welches so manches Wissenschaftsfeld in deutscher Pflege heute das der Nachbarn überragt, vergesse nicht, unter den Lehrmeistern Herder als einen trefflichen, weitwirkenden zu nennen. Die Kenntnis der Menschlichkeit im ganzen machte ihre ersten Schritte über die Befangenheit im europäischen Gesichtskreise um diese Zeit. Herder prägte dieser Bewegung den Stempel der Notwendigkeit auf. Aus barer Unkenntnis heraus brandmarkte noch Voltaire die Verhältnisse der vorrömischen Völker Mitteleuropas zur »*honte de la nature*« und bezeichnete die Geschichte der zivilisierten Völker als allein des Nachdenkens Gebildeter würdig. Er war hierin nur das Echo Bossuets, welcher über die sogenannten unzivilisierten Völker mit der oberflächlichen Bemerkung weggeht: »Wir finden bei ihnen wenig zu lernen und nachzuahmen. Sprechen wir nicht weiter von ihnen und kommen wir zu den »*peuples policés*«. Voltaire und Bossuet waren aber in den Augen der Generation, aus welcher Herder hervorwuchs, die Lehrer des Geistes der Geschichte gewesen, und Herders Zeitgenossen lasen seine »Ideen«, indem sie dieselben mit Voltaires »*Essai sur les mœurs*« und Bossuets »*Discours sur l'histoire universelle*« verglichen, an diesen sie zu messen suchten.

Wie tiefe Spuren diese willkürlich engen Auffassungen gemacht hatten, zeigt nichts deutlicher, als ihr Wiedererscheinen in den geschichtsphilosophischen Gedanken der Kant, Fichte und Hegel, die zum Teil bewußt dem Strome der Herderschen Ideen entgegentrieben und für viele, deren Blicke an der Oberfläche hafteten, deren Richtung

verdunkeln mußten. Als Hegel [48] vor jetzt sechzig Jahren in Berlin seine Vorträge über die Philosophie der Geschichte begann, schloß er in der vorbereitenden Umgrenzung seines Stoffes nicht bloß die kalte und die heiße Zone aus, wo »der Boden weltgeschichtlicher Völker nicht sein kann, weil Kälte und Hitze zu mächtige Gewalten sind, als daß sie dem Geiste erlaubten, für sich eine Welt zu bauen,« und bezeichnet nicht nur Afrika als »im Vorzimmer der Geschichte liegend, weil es ohne Bewegung und Entwicklung sei«, sondern auch Amerika schied er von dem Boden, auf dem sich bis jetzt die Weltgeschichte begab, und meint, es sei höchstens in der Perspektive zu zeigen. So willkürlich würde heute die einseitigste Geschichtskonstruktion nicht mehr zu Werke zu gehen wagen. Aber noch immer ist im allgemeinen die Betrachtung und Behandlung der Geschichte eine wesentlich europäische, und das Echo jener befangenen Auffassung unseres großen Immanuel Kant, dessen Klarheit hier zur Kurzsichtigkeit wird, daß Europa berufen sein werde, den andern Erdteilen seine Gesetze zu geben, klingt noch überall, nicht nur in geschichtsphilosophischen Abhandlungen und in eigentlichen Geschichtswerken wider, sondern selbst häufig genug in der Tagesliteratur, die doch berufen sein soll, die Verhältnisse der Länder und Völker mit dem Maßstabe ihres gegenwärtigen Zustandes zu messen und, wenn sie um sich schaut, viel mehr, was werden kann, im Auge haben sollte, als was gewesen ist. Wie schwer muß es aber werden, gerecht zu sein!

IV.

Halte ich nun diese Auffassung, die mehr Ahnung und Vermutung als Wissen, mehr Dichtungs- als Forschungswerk war, fest und vergleiche mit ihr, was wir heute wissen, so scheint es mir, als zeichnete ich an dieser und jener Stelle nur Fragmente von genauerer Ausführung in einen ziemlich vollständigen, wenn auch unbestimmten, etwas nebelhaften Rahmen. Das Bild der Menschheit ist, mit anderen Worten, klarer, deutlicher, es hat an Tiefe gewonnen; allein die Grundzüge sind dieselben, wie sie in Herders hochgemutem Sehergeiste standen.

Beginne ich vom äußersten, aber notwendigsten Elemente dieses Bildes, von den Umrißlinien, die dasselbe in seiner allgemeinsten Form und Ausdehnung bestimmen, so sind die geographischen Grenzen des Menschen auf der Erde heute wenig anders zu ziehen als vor hundert Jahren. Damals zeichnete Bertuch die erste Übersichtskarte der Verbreitung der Menschenrassen, die in den Grundzügen nicht veraltet ist. Nur an den steilen, mit Eis umsäumten Küsten Grönlands und auf den nicht minder unwirtlichen Inseln, welche von hier nach Westen zu Amerikas Nordküste gegenüberliegen, haben neuere und neueste Entdeckungen die Grenze menschlicher Wohnstätten, welche das klassische Buch des Missionars der Brüdergemeinde, David Cranz' »Historie von Grönland« 1765, noch bei 70° n. Br. gezogen hatte, fast bis an den Rand des bekannten Landes

vorgeschoben. Doch handelt es sich hier nicht um große oder neue Völker, sondern dieselben Eskimos, welche weiter südlich wohnen, sind hier in einigen wenigen jagdlustigen Familien auf der Suche nach den offenen Stellen des Meeres, wo Seehunde häufiger sind, und nach den Weideplätzen des Moschusochsen so weit nach Norden gezogen. Diese Hinausschiebung der Nordgrenze hat die bekannten 1450 Millionen des Menschengeschlechtes bloß um ein paar hundert Individuen [49] bereichert, welche in nichts von den hyperboräischen Eis- und Seemännern, den Eskimo, sich wesentlich unterscheiden. Um gar keine Seele aber haben die Forschungen in der Südpolarregion die Summe der Menschen bereichert; denn alles, was südlich vom Feuerland gelegen ist, erweist sich entgegen den Erwartungen einflußreicher Denker des vorigen Jahrhunderts, die dort große Länder und zahlreiche Völker von vielleicht ganz eigenartiger Bildung vermuteten, als völlig unbewohnt. Südlicher als die Feuerländer, deren Herd- oder Kahnfeuer schon im Dezember 1520 dem Magalhães leuchteten, ist von allen, die nach ihm den stürmischen Weg machten, kein Volk gefunden. Man hatte an einer dritten Stelle der Erde, im Stillen Ozean, der größten, über ein Dritteil des Erdballs bedeckenden Wasserfläche, unbekannte Völker vermuten können, ehe der letzte Entdecker von kolumbischer Größe, James Cook, auf drei Reisen, die zwischen 1768 und 1779 fallen, dieses Meer in den verschiedensten Richtungen durchkreuzt und allen Nachfolgern nur eine ärmliche Nachlese von ein paar kleinen, menschenarmen oder unbewohnten Eilanden übrig gelassen hatte. Selbst ein Maupertuis, der noch 1744 das Verlangen geäußert, die Landenge von Darien nach einer albinoähnlichen Rasse und Borneo nach geschwänzten Menschen durchforschen zu lassen, würde angesichts dieser Ergebnisse sich zu der Wahrheit haben bekennen müssen, daß die Menschheit in sich weniger unähnlich, als vielmehr im Wesen übereinstimmend sei.

Innerhalb dieser dergestalt festgelegten Grenzen hatte man Menschen überall gefunden, wo die Natur Speise und Trank nicht ganz versagte. An einigen Punkten waren dieselben ausgestorben oder fortgezogen, indem sie Gräber und andere kärgliche Spuren ihres Daseins hinterlassen hatten. Aber im Norden und Süden dieser Grenzen hat die eifrigste Durchforschung keine Reste des Menschen nachzuweisen vermocht.

So war denn mit festen Linien ein großer Raum auf der Erde umzogen, innerhalb dessen die Entdeckungen gemacht werden mußten, welche die Frage zu beantworten hatten: Was ist die Menschheit? Fassen wir zuerst das am meisten an der Oberfläche liegende, das Körperliche des Menschen ins Auge, so sehen wir uns der allgemeinen Erfahrung gegenüber, daß, je mehr unsere Vorstellungen der Wahrheit sich nähern, um so einförmiger das Gesamtbild derselben sich gestaltet. Und blicken wir auch nur auf die Zeit zurück, welche durch ein paar Jahrhunderte von der Gegenwart getrennt ist, so

meinen wir aus einförmigem, alltäglichem Grau in das warme Licht eines sonnigen Jugendtraumes zu tauchen. Wie schillerte so bunt die Welt! Zwerge und Riesen bevölkern den hohen Norden und den fernen Süden, bald läßt man Hitze, bald Kälte, bald Feuchtigkeit ihr Wachstum hemmen oder fördern. Jedenfalls kann nur ein Übertmaß der einen oder der anderen Eigenschaft Riesen von vielen Ellen Höhe und fingerlange Zwerge erzeugen. Im Osten, wo die Sonne ihr neues, frisches Licht spendet, wohnen die Makrobier, die langlebigen Menschen, die ihr Alter nach Jahrhunderten zählen. Glotzäugige Zyklopen, Arimaspen, die mit doppelt scharfem Einauge ihre Goldschätze gegen die Angriffe der Greife, der Riesenvögel, bewachen, Aigopoden mit Ziegenfüßen, Ein- und Dreifüße, Kopf- und Händewandler füllen die Lücken und lassen die Phantasie nirgends auf der Erde müßig [50] sein. Zwischen ihnen wohnen Völkerschaften, die Geistesbelustigungen geringeren Grades, aber doch noch hinreichend aufregender Natur darbieten. Da gibt es keine Speise, von den Erdwürmern bis zum Menschenfleisch, die nicht gewürdigt worden wäre, einem Volke, das sich ihrer fast ausschließlich bedient, den Namen zu geben. Es gibt Wurmesser, Fischesser, Schildkrötenesser, Elephantenesser. Am meisten regten indessen die Menschenfresser zu Furcht und Denken an; denn sie fehlten keinem Erdteil. Nicht bloß im sechzehnten Jahrhundert findet man auf vorzüglichen Karten von Südamerika die Gebiete der Kariben durch anthropophagische Phantasien ausgefüllt, die z. B. die Röstung eines Menschen an quer durch seinen Körper durchgesteckter Stange über flammendem Feuer zeigen — fast jeden neuentdeckten Raum füllte die Phantasie mit solchen Unholden, am meisten in Afrika, wo die immer wiederkehrenden Aussagen der Neger, daß jenseit ihrer Grenzen Menschenfresser wohnten, erst in unserer Zeit als eine meist unbegründete, wenn auch herkömmliche Lüge, ein Teil des Fabelgewebes erkannt worden sind, welches die Geo- und Ethnographie jener Völker ausmachte.

Mag es müßig erscheinen, diese Märchen zu wiederholen, sie sind von bleibendem Interesse als naivster Ausfluß jenes, einer richtigen Würdigung der Menschheit am zähesten widerstrebenden Triebes, der Weite der bewohnbaren Erdräume eine entsprechende Mannigfaltigkeit der Menschen und menschenähnlichen Gebilde anzupassen. Derselbe ist nicht ausgestorben. Er zeigt sich bis auf den heutigen Tag in dem Bestreben lebendig, kleine Eigentümlichkeiten der Völker zu tiefen Unterschieden zu erweitern.

Zurückkehrend aus diesen Irrgängen der Phantasie, sah nun der aufgeklärte Geist der Beobachter in der Zeit Blumenbachs und Campers sich erstaunt nach den großen Unterschieden der Menschen um und fand sie nicht. Wie viel Neues erwarteten diese wissensdurstigen Geister von den Entdeckern! Wie beeilten sie sich, von deren Funden Nutzen zu ziehen! Als Cook und Forster 1775 zurückkehrten, hatte Blumenbach schon nach vier Wochen durch Banks Nachricht von

ihren Entdeckungen erhalten. Man lebt heute mit all unseren Zeitschriften und Bulletins nicht rascher. Was Blumenbach durch den großen Banks erfuhr, war weniger, als er erwartete, und Reinhold Forster schrieb, nachdem er Cook auf seiner zweiten Umsegelung begleitet hatte, »Bemerkungen über Gegenstände der physischen Erdbeschreibung, Naturgeschichte und sittlichen Philosophie« nieder, in denen eine geradezu nüchterne Auffassung der Menschheit sich kundgibt. Daß eine solche möglich war, beweist, wie sehr im Stillen an der Vermehrung des Tatsachenschatzes gearbeitet worden war. Die Riesen Patagoniens und die Zwerge des Feuerlandes werden hier auf mittlere Größe reduziert, welche von jenen häufiger überschritten, von diesen seltener erreicht wird, ohne daß beide irgend aus dem Kreise dessen heraustreten, was auch bei uns von höher und niedriger gewachsenen Völkern an Größe erreicht wird. In der Schilderung der Hautfarben wird nach Blumenbachs Vorgang jede Übertreibung vermieden. Es sind verschiedene Abstufungen von Braun, die uns hier entgegentreten. Kohlschwarze und Schneeweiße gibt es nicht. Von bläulichschimmernden Schwarzen, die noch jüngst Schweinfurth und Buchta auf den Reflex der Bläue des afrikanischen Himmels zurückführten, war damals noch nicht die Rede. Fuhr man [51] auch fort, die Rassen nach den fünf Farben: weiß, gelb, rot, braun, schwarz zu benennen, so wußte man doch bereits, daß von genauer Übereinstimmung innerhalb dieser Abschattungen keine Rede sei. Für uns ist nun vollends jede sogenannte Rasse aus verschiedenfarbigen Menschen zusammengesetzt. Die kaukasische umschließt schon in Südeuropa dunklere Individuen als im Norden. Die mongolische schwankt von dem Weizengelb, das man als charakteristisch für sie angegeben findet, bis zu erdbraun. Unter den Negern wiegt dunkelbraun vor; doch sind hellere Töne in großen Völkergruppen vorwaltend vertreten, auch wenn wir zunächst von den hellen Südafrikanern absehen. Im polynesischen Gebiete kommt das tiefe Gelb der Chinesen neben dem tiefen Braun der Neger vor. Und Amerika, das noch den einheitlichsten Charakter der Färbung aufweist, zeigt Schwankungen zwischen tieferen und helleren Tönen, denen gegenüber alle Versuche, eine geographische Anordnung zu erkennen, fehlschlagen müssen, und die, wo sie einen geringeren Betrag erreichen, recht wohl auf soziale Verschiedenheiten zurückführen mögen. Durch die ganze Welt geht die Regel: daß die Weiber heller als die Männer und die höheren Klassen heller als die niederen sind. Forster schon stellte Betrachtungen über diese Tatsache an, die in Polynesien besonders deutlich hervortritt. Zum Überfluß aber ist selbst im Einzelmenschen die Färbung nicht gleichmäßig verteilt. Der Indianer ist nicht braun wie eine Bronzestatue, sondern hellere und dunklere Stellen setzen seine Färbung zusammen; Negerkinder werden rötlichgrau geboren, kranke Neger verlieren die Farbe, und vielleicht hellt sie auch ein dauernder Aufenthalt in kühlerem Klima auf.

Mit den Extremen der Hautfarbe gehen häufig Extreme der Haarbildung zusammen. Der straffhaarige Chinese oder Indianer auf der einen, der woll- oder kraushaarige Neger auf der anderen Seite bezeichnen hier die am weitesten auseinanderliegenden Eigenschaften, zwischen welchen die große Menge der Menschen mit mehr oder weniger lockigen Haaren, zu denen außer den Europäern auch die Polynesier, Australier und die meisten Süd- und Westasiaten, ferner die Nordafrikaner gehören, Übergang und Vermittlung bilden. Diesen großen Unterschied betonte Blumenbach schon, ohne ihm großes Gewicht zu geben. Vor einigen Jahren ergriffen zwar einige namhaften Forscher mit unwissenschaftlicher Voreiligkeit das angeblich nur bei Schwarzen Melanesiens vorkommende Merkmal des büschelartigen Haarwuchses, um eine neue Rasse darauf zu begründen. Seitdem ist aber nachgewiesen, daß diese Art des Haarwuchses in wechselndem Maße, das stark durch die Frisur bestimmt wird, allen wollhaarigen Menschen zukommt. Für viele hat es wohl dieser Lehre nicht bedurft, um ihnen zur Einsicht zu verhelfen, daß auf ein in jedem Sinne oberflächliches Merkmal wie das Haar tiefgehende Klassifikationen nicht zu bauen sind.

Sind diese äußeren Unterschiede an Gewicht seit Blumenbachs und Forsters Zeit nicht gewachsen, so sind innere, die man einst in größerer Zahl annahm, überhaupt geschwunden. An einem kleinen Schaltknochen des Hinterhauptes wollte Tschudi die Peruaner, an einem Knötchen des dritten Halswirbels Bordier die Malayen unterscheiden, und zahlreich sind die Versuche, die Völker nach der Form des Schädels zu bestimmen, dem das Gehirn, welches er einschließt, einen so hohen Wert und Reiz verleiht. Es gibt viele Unterschiede der [52] Schädel; aber es ist nicht möglich, von Schädeln, die wir in der Erde finden, mit Sicherheit zu sagen: Dieser gehörte einem Europäer, dieser einem Indianer, dieser einem Mongolen. Höchstens gibt es Wahrscheinlichkeiten, unter denen die wichtigste die zu sein scheint, daß Schädel von großem Rauminhalt eher dem Gliede eines den Geist mit Kenntnissen erfüllenden und in Tätigkeit erhaltenden Kulturvolkes als eines Volkes angehören, dessen Seele über einen traumartigen Zustand, den sie nicht als Fessel fühlt, sich nicht erhebt. Den Unterschieden der Schädelgröße entsprechen aber Verschiedenheiten der Größe, des Gewichtes und des Organisationsreichtums jenes als Träger der Geistestätigkeit wichtigsten Organes, des Gehirnes, und diese Verschiedenheiten sind von allen die nach Ursache und Folge klarsten; denn sie hängen eng mit den Unterschieden der Kulturhöhe zusammen. Ja, nur um dieser willen sind sie wohl so eifrig gesucht und so scharf, oft wie triumphierend, betont worden. Denn freilich, die Kulturunterschiede, die sind viel greifbarer als die Abweichungen der Organisation, und die letzteren haben eigentlich an jenen allein sich zu einer gewissen Höhe der Beachtung emporranken können.

V.

Als Herder schrieb, schien die Streitfrage, ob die Wilden Vernunft hätten, ob sie als Menschen zu betrachten seien, längst gelöst zu sein; da aber dies ein Problem ist, das sich in geschichtlicher Bewährung selbst erhellen muß, und bis zu welchem die Lampe der zersplitterten und ungeduldigen Gelehrsamkeit nicht hinanleuchtet, so war hier nicht die Wissenschaft die Fackelträgerin der Erkenntnis. Den grübelnden Verstand ließ weit vorauseilend das Gefühl der Menschlichkeit hinter sich, und die Kirche setzte mit der Bulle Pauls III. von 1537 einen Markstein der Humanität, dessen Inschrift »*Indos ipsos, utpote veros homines, Christianae fidei capaces existere*« die Verleumdungen der »Wilden«, als ob sie vernunftlose Wesen seien, wenigstens bei den frommen Spaniern Amerikas zum Schweigen brachte. Aber ein weiter, an Irrpfaden reicher Weg lag zwischen hier und dem allgemeinen Verständnis ihrer Stellung zu den höheren Gliedern der Menschheit. Und nicht die wenigst bedenkliche der Abirrungen barg sich in der allzu weitherzigen Auffassung des Begriffes der Menschheit, welche noch 1774 den wegen anderer Verdienste von Herder hochgeschätzten Lord Monbodo im Orang Utang Borneos »auch einen Wilden« sehen ließ. Wir haben es an jenen späteren, teilweise bis in unsere Zeit hereinragenden Diskussionen der natürlichen Inferiorität der zur Sklaverei bestimmten Negerrasse Afrikas[1] an den Versuchen, trotz Blumenbach, die hohen Wände des Artbegriffes in der Menschheit aufzurichten, endlich an der Affenmenschtheorie erlebt, wie leicht diese Auffassung einen Riß in die Menschheit bringt. Es gibt Skeptiker, bei denen jenes päpstliche Wort noch immer nicht ganz unbestritten ist. Herder traf aber den Kern der Frage, indem er ausrief: »Du Mensch, ehre Dich selbst! Weder der Pongo, noch der Longimanus ist Dein Bruder, wohl aber der Amerikaner, der Neger: ihn also sollst Du nicht unterdrücken, nicht morden, nicht stehlen.«

Die Übereinstimmung über die Grenze dieser allgemeinen Behauptung hinaus nachzuweisen, wollte ihm nicht gelingen. Die Völkerkunde seiner Zeit konnte [53] genügen, die großen Züge der körperlichen Organisation in ihrer allgemeinen Übereinstimmung, also das Gröbste und Äußerlichste festzustellen, vermochte aber nicht den Einblick in das zu verschaffen, was in der Tiefe der Seele lebt, was gewußt und gewähnt wird. Selbst über das Äußerlichste der Kultur, die Geräte, die Waffen, den Schmuck und die Kleidung waren nur kümmerliche Vorstellungen verbreitet. Viel von diesen Dingen wurde in den

[1 Vgl. den am 20. Juli 1879 abgesandten Aufsatz ›Zukunft und Beurteilung der Neger‹, gedruckt in der Deutschen Revue, 4. Jahrgang, Heft 4, Januar 1880, und den am 18. Oktober 1891 abgesandten Artikel ›Zur Beurteilung der Neger‹, eine ausführliche Besprechung von J. Büttikofers ›Reisebildern aus Liberia‹, gedruckt in den Grenzboten, 51. Jahrgang 1892, Nr. 1. Der Herausgeber.]

Kuriositätenkabinetten der Liebhaber niedergelegt, und damit allerdings der Grund geschaffen für die ethnographischen Museen, deren zweckbewußter Aufbau aber erst den letzten dreißig Jahren angehört. Damals fehlte es in diesen Sammlungen noch an Ordnung und Vollständigkeit, und nicht minder war dies der Mangel der vortrefflichsten Völkerbeschreibungen dieser und der nächstfolgenden Zeit. Man sammelte planlos, weil man erst selbst noch in der Orientierung war. Fragestellung, Zielsetzung gehören höherer Entwicklung an. Unmöglich, auf dieser Stufe klar zu wissen, was zu wollen sei, wo die Tatsachen selbst noch nicht in jene Ordnung gebracht, aus der die Probleme gleichsam von selbst anschießen! Die Unwissenheit ist leichtgläubig und zweifelsüchtig zugleich; beides ohne Wahl. Tappt sie doch im Dunkeln. Die gelehrten Lindwurmtöter, welche die Riesen und Zwerge, die Schwanzmenschen und Hundsköpfe, d. h. die Kindermärchen von denselben, klaren Auges erschlagen zu haben glaubten, sahen eine Drachensaat neuer Fabelwesen rings um sich erstehen. Man glaubte an Menschen ohne Sprache, ohne Religion, ohne Staat, ohne Feuer, ohne Hütten, ohne Kleider, ohne Waffen. Ein kritischer Kopf wie Malthus meinte, die Feuerländer endgültig auf die letzte Sprosse der Leiter der Kultur gebannt zu haben, als er 1798 von ihnen schrieb: »Ausgehungert, zähneklappernd, von Ungeziefer verzehrt, in eine der unwirtlichsten Gegenden der Erde gebannt.« Warum suchte er diese Rasse nicht in den Moorhütten Kilkennys? Die Definition würde nicht dagegen gesprochen haben. Fast zweihundert Jahre früher hatte ein einfacher niederländischer Schiffer, Oliver van Noort, ein viel treueres, weitaus weniger graues Bild der Feuerländer entworfen, das, wie es scheint, das achtzehnte Jahrhundert völlig vergessen hatte. Ähnlich wurden von Malthus und anderen die Australier, Tasmanier, Andamanesen, Kalifornier in den Schatten der Unterschätzung gestellt, welchen dann nur die sorgfältigste Inventarisierung der äußeren und inneren Besitztümer dieser Völker wieder zerstreuen konnte. In ihr ist die Wissenschaft bis auf den heutigen Tag eifrigst beschäftigt. Wer das Gewicht erwägen will, welches dieselbe auf diese sonst verschmähten Elemente des Wissens von den Völkern zu legen gelernt hat, höre die Hilferufe eines Kenners wie Adolf Bastians, der vor der Zerstörung dieser Besitztümer durch die vorschreitende Kultur zu retten sucht, was irgend noch zu retten möglich. Eine Masse von Geräten und Waffen, welche vor hundert Jahren auf den polynesischen Inseln in jeder braunen Hand waren, sind heute zu gesuchten Seltenheiten geworden, und vieles davon ist absolut verschwunden. So besitzt z. B. kein Museum einen der künstlichen Panzer, welche die Vorkämpfer auf den Gesellschaftsinseln trugen und welche zu Cooks Zeit keineswegs selten waren.

Es wäre vielleicht hinreichend, sich auf die ältere Literatur, welche die vom europäischen Einfluß noch unberührten Naturvölker schildert, zu stützen, wenn [54] bloß der Zweck erreicht werden sollte, aus der

Zahl und Art der Kulturbesitztümer den Schluß auf den Grad der Kulturhöhe jener Völker zu ziehen. Welch höheres Ziel zu setzen, werden wir erfahren. Man würde dann bald finden, daß gewisse elementaren Fertigkeiten allen Völkern gemein sind, daß z. B. alle das Feuermachen verstehen, daß kein Volk habituell alle Kleidung verschmäht, daß keines unkundig des Hüttenbaues, der Bearbeitung der Steine zu Waffen, des Erwärmens der Speisen. Kulturelemente sind über die ganze Welt zerstreut. Wir finden sie keimend, blühend, absterbend, auch ausartend bei den verschiedensten Völkern; sie fehlen bei keinem. Absolute Unterschiede gibt es daher nicht. Jedes Volk nennt eine Summe von Wissen und Können sein, welche seine Kultur darstellt. Der Unterschied zwischen den Summen geistiger Errungenschaften und Erbschaften liegt nicht bloß in ihrer Größe, sondern auch in ihrer Wachstumskraft und vor allem ihrer Wachstumsdauer. Die Kulturentwicklung ist Arbeit der Generationen, die in einem Schätzesammeln gipfelt. Die Schätze aber, die sie anhäuft, wachsen von selbst weiter, sobald erhaltende Kräfte in Wirksamkeit treten. Wo diese Kräfte fehlen, hört der Schatz zu wachsen auf und sinkt auf ein einförmiges Niveau herab, welches bestimmt ist durch die Anregungen, welche jede Generation neu empfindet, neu auslöst und — neu verklingen läßt. Vortrefflich hat diesen Zustand Condorcet in seinem »*Esquisse d'un tableau historique*« charakterisiert, wo er von dem Naturmenschen sagt: »Die Ungewißheit und Schwierigkeit, seinen Bedürfnissen zu genügen, der notwendige Wechsel zwischen äußerster Ermüdung und absoluter Ruhe lassen dem Menschen keine Muße, in welcher er, seinen Ideen sich hingebend, seinen Geist mit neuen Kombinationen bereichern kann. Die Mittel selbst, mit denen er seine Bedürfnisse befriedigen könnte, sind allzusehr von Zufall und den Jahreszeiten abhängig, um in nützlicher Weise eine Industrie wecken zu können, deren Fortschritte sich überliefern ließen; und jeder beschränkt sich darauf, seine persönliche Geschicklichkeit zu entwickeln.«

Die Zusammenhangslosigkeit in Zeit und Raum kennzeichnet also den Zustand der sogen. Naturvölker, ebenso wie wir als das Wesen der kulturfördernden Kräfte die Schaffung eines größtmöglichen Zusammenhanges aller Mitlebenden und Mitstrebenden in einem Kulturkreise untereinander und mit den vergangenen Geschlechtern bezeichnen dürfen. Der lebendige Zusammenhang der Mitlebenden erweitert den Boden der Kultur, während der Zusammenhang unter den aufeinanderfolgenden Geschlechtern denselben vertieft. In treffender Weise verglich man daher die Kultur mit einem mächtigen Baum, der in jahrhundertlangem Wachstum sich zu Größe und Dauer über die Niedrigkeit und Vergänglichkeit kulturloser Völker erhoben. Was gibt ihm Größe und Dauer? Die Fähigkeit des Erhaltens. Es gibt Pflanzen, welche hier schwache, alljährlich hinsterbende und wieder sich erneuernde Kräuter sind, um dort zu kräftigen Bäumen aufzuwachsen. Der Unterschied liegt in der Erhaltung der Wachstumsergebnisse jedes einzelnen Jahres

ihrer Ansammlung und Befestigung. So würde auch dies vergängliche Wachstum der Naturvölker, die man nicht ganz mit Unrecht als Völkergestrüpp bezeichnet hat, Dauerndes schaffen und auf der Unterlage dieses Dauernden jedes neue Geschlecht höher der Sonne entgegentragen und zu- [55] gleich festere Stützen in dem von Vorangegangenen Geleisteten ihm bieten, wenn in ihm selbst ein Trieb der Erhaltung und Befestigung wirksam wäre. Aber weil dieser fehlt, bleiben alle diese Pflanzen, denen eine größere Bestimmung nicht von Anfang an versagt war, am Boden, wo sie elend um ein bischen Licht und Luft ringen.

Die Anfänge der Kultur müssen notwendig in der Erleichterung des Kampfes, den der Mensch mit der Natur um die ersten Bedürfnisse kämpft, des Kampfes um Nahrung und Schutz des Körpers liegen. Sie sind also materieller Natur. Erst auf dieser materiellen Grundlage erhebt sich festgegründet das Schatzhaus geistigen Besitzes. Aber auch wenn diese Grundlage geschaffen, geht immer weiter in aller Kulturentwicklung die materielle und [die] geistige Fortbildung Hand in Hand. Soll der Fortgang der letzteren ein anhaltender bleiben, so muß die erstere immer um einige Schritte voraneilen. Sie ist es, die vor allem durch die Kultur des Bodens — nicht umsonst hat das Wort Kultur die doppelte Bedeutung von Gesittung und Bodenbau — von den freiwilligen Gaben der Natur unabhängig macht, die auf gleichem Grunde mehr Menschen leben läßt und damit die Summe der Kräfte und deren Zusammenwirken fördert; sie ist es endlich, die durch Reichtum die Muße zu geistiger Arbeit sichert. So einflußreich also auch der wirtschaftliche Zustand der Völker in ihrem gesammten Kulturwesen sich zeigt, so wenig ist doch das Übergewicht zu billigen, welches demselben in der Ziehung der Grenzlinien zwischen den Kulturstufen eingeräumt wird. Denn, wie wir sehen, ist er nicht allein wirksam. Folgendes Schema, das sogar nach etwas mehr Detaillierung sucht als die sonst üblichen Gliederungen, mag auf den ersten Blick als ein wohl geeignetes zur Unterscheidung der Kulturstufen erscheinen:

1. Jäger- und Fischervölker.
2. Primitive Ackerbauer.
3. Pfluganwendende Getreidebauer.
4. Hirtenvölker.
5. Kulturträger von stabilem Charakter (Halbkultur).
6. » von fortschreitendem Charakter.

Blicken wir aber über die Völker vergleichend hin, die derselben Kulturstufe angehören, so ergibt sich bald, daß in der Richtung auf staatliche und geistig-religiöse Entwicklung sehr Verschiedenartiges im Rahmen einer und derselben wirtschaftlichen Entwicklung möglich ist. Hinsichtlich des Ackerbaues standen viele Völker Nordamerikas auf derselben Höhe wie die Kulturträger von Anahuac und Cuzco. In staatlicher und religiöser Entwicklung übertrafen die primitiven Acker-

bauer von Hawaii oder Tahiti die höheren Ackerbauer unter Batta und Dajaken. Und wie weit gehen zwischen den Extremen der Renntiernomaden oder der rinderreichen Dinka auf der einen und den Mongolen oder Arabern auf der andern Seite die Hirtenvölker auseinander? Es würde die geistigen Elemente der Kultur ignorieren heißen, wollte man das Schema der materiellen konsequent durchführen. Da aber jene leichter der Veränderung unterworfen sind als diese, so werden letztere als Unterlage der Zeichnung des Bildes der Menschheit an ihrem Platze sein, erstere aber von dieser Unterlage in um so deutlicherer Gliederung sich abheben.

[56] VI.

Man ist nicht gewohnt, vom geistigen Leben der Naturvölker zu sprechen. Man wähnt, es existiere solches kaum. Die Kulturträger der heutigen Welt glauben zwar, auf die Kasteneinteilung der alten Inder mit bedauerndem Lächeln blicken zu dürfen; aber sie werden selbst zu hochmütigen Brahminen, wenn sie geistiges Leben nach äußerlichen Attributen wie Schrift, Wissenschaft, Literatur abschätzen. Man kann denken, ohne zu schreiben, und forschen, ohne Wissenschaft zu haben. Der Stolz auf die Kultur ist ein Stolz auf ererbte Schätze. Das Protzentum wird welthistorisch, wenn es auf dem Kulturbesitz thront, den es ja zum kleinsten Teil selbst erworben hat, zum größeren nur verbesserten Methoden der Tradition dankt. Gerade dieser äußerliche Mangel, diese Armut der Überlieferung weist uns doppelt eindringlich darauf hin, in die Tiefe jener Völkerseelen uns zu versenken, über deren Äußerungen das Grau der Vorzeit seine Dämmerung bis an die Grenze des hellen, lichten Tages von heute und gestern ausbreitet. Hier ist das historische Bewußtsein so schwach, daß die Göttersage bis in das heute lebende Geschlecht hereingreift. Ein Freund Sempers auf Kreiangel (Palau) wollte noch einen der Kalid gekannt haben, die riesenstark, glücklich, reich, die Urbewohner der Insel waren, und zeigt in kühnem Vertrauen den Ort, wo derselbe gehaust hatte. Es ist also von Geschichte im üblichen Sinne hier nicht zu reden. Aber wie ist dann ein Volk zu verstehen, dessen Gestern vergessen ist? Die Schriftlosigkeit und Traditionsarmut ist noch keine Geschichtslosigkeit. Geschichte lebt überall, und ob sie geschrieben wird oder nicht, ist nur ein Zufall. Es braucht so wenig wie das Leben des einzelnen das der Völker eine Dokumentierung, daß es lebt. Und das Leben des Volkes ist seine Geschichte.

Eine andere Frage stellt uns allerdings die Erforschung dieser Geschichte. An was sich halten, wo die geschriebenen Zeugnisse fehlen und die Tradition im Munde der Nachkommen ein unverständliches Gestammel wird? Die Antwort kann nur lauten: An das, was dem Menschen unverlierbar oder doch schwer veränderlich zu eigen ist, an ihn selbst, an seinen geistigen Besitz, an das, was er an Fertigkeiten

und Künsten von seinen Vorfahren ererbt hat. Wo immer wir heute noch ein Volk finden, das an einen Gott glaubt, statt einen Olymp oder eine Walhalla edleren oder roheren Baues mit Götterdynastien zu bevölkern, nehmen wir eine Verbindung mit den Trägern des Monotheismus, Juden, Christen oder Mohammedanern, an. Wo wir in einer Sprache Laute finden, welche an die unseres eigenen Idioms anklingen, fühlen wir uns zu jener Art von Untersuchung aufgefordert, welche als Sprachvergleichung noch zu Herders Lebzeiten einen einstigen Zusammenhang zwischen Deutschen und Indern aus deren Sprachen bewies und eine ihrer Grundtatsachen schon 1769 gefunden hatte, als Cook mit einem Eingeborenen der Gesellschaftsinseln an Bord nach dem vierhundert Meilen entfernten Neuseeland kam und zu seinem Erstaunen wahrnahm, daß die Sprache der Neuseeländer nur in dialektischen Einzelheiten von derjenigen des tahitanischen Begleiters abweiche. So wie hier eine schriftlose Sprache über ein Dritteil des Stillen Ozeans sich verbreitet erwies, die dann später über den ganzen [57] malayischen Archipel und über Madagaskar hin verfolgt ward, so daß sie die halbe Erdkugel umzirkelt, so wurde in Afrika seit dem Anfang unseres Jahrhunderts ein gleich hoher Grad von Ähnlichkeit zwischen den Bantusprachen nachgewiesen, die von der Südostspitze bis über den Äquator hinausreichen. Ähnliches gelang in amerikanischen und australischen Sprachgebieten. Wo nicht ganze Sprachen über Gebiete von Hunderttausenden von Quadratmeilen sich ausdehnten, findet man wenigstens Sprachteile in weiter Verbreitung. Polynesische Zahlwörter kommen in Melanesien, arabische in Nubien, solche der Quechua-Sprache bei wilden Indianern des Amazonasgebietes, z. B. den Jivaros, vor. Gewisse Urworte, wie Mensch, kehren mit ähnlichem Klang in der Mannigfaltigkeit der indianischen Sprachen von Grönland bis Yukatan wieder. Freilich liegt neben so weiter Ausbreitung plötzlich die entgegengesetzte Erscheinung äußerster Zersplitterung, die bei sonst so übereinstimmenden Sitten einem der denkend tiefsten Völkerforscher, Phil. Martius, als unlösbares Rätsel entgegentrat. Aber die erstere ist die herrschende. Sie spricht für eine rasch über weite Gebiete hinflutende Verbreitung, sei es von Völkermassen, sei es von Einzelnen, die dem Verkehre nachgehen. Es lag die Versuchung nahe, alle Völker, welche Eine Sprache oder mindestens Tochtersprachen Einer Mutter sprechen, als Abkömmlinge Eines Stammes zu betrachten, wobei man indessen vergaß, daß unschwer ein Volk die Sprache eines andern lernt. Die Nordamerikaner würden sich wohl wehren, wenn man sie als Stammesbrüder ihrer Neger ansehen wollte, die alle englisch gelernt haben und heute diese Sprache, in deren Gebrauch sie aufwachsen, mit ebenso großem Rechte als ihre Muttersprache betrachten wie die blaublütigsten Mayflower-Aristokraten. Man vergaß auch die leichte Veränderlichkeit der Sprache, wiewohl manche Erfahrung dafür vorliegt. Erinnern wir uns nur an die Verwandlung des Angelsächsischen, eines vollklingenden deutschen Idioms,

in die halbromanische und biegungsarme englische Sprache von heute. Nichts scheint der Sprache einen Vorrang vor anderen ethnographischen Merkmalen zu gewähren; nichts hindert uns, die Sprache als Werkzeug aufzufassen, dem die innigste Verbindung mit dem Geiste des Menschen zwar eine große Bedeutung für das Verständnis dieses Geistes, nicht aber für die Klassifikation der Völker verleiht. Wir können im Grunde immer nur sagen, daß, wo wir die Sprache eines Volkes finden, sei es auch weit von den heutigen Wohnsitzen dieses Volkes, man den Schluß ziehen dürfte, daß da einst Teile dieses Volkes verweilt haben. Zu eben diesem Schlusse aber berechtigen uns noch gar manche Tatsachen anderer Art.

Wollen wir einen Blick in die Vergangenheit, in der die Wurzeln der heutigen Menschheit ruhen, gewinnen, so gibt es Merkmale von geringerer Veränderlichkeit. Dringen wir bis zu den religiösen Vorstellungen aller Völker vor, so begegnen wir sehr verschiedenen Namen; allein das Wesen dieser Vorstellungen zeigt viel mehr Übereinstimmung. Die Göttergestalten sind dauerhafter dem Geiste als der Sprache der Völker eingeprägt, und das auch selbst dann, wenn sie in die Sage herabgestiegen sind oder in die Tierfabel, wo sie, wie es so häufig geschieht, sich in die Maske der Tiere hüllen, die einst symbolisch an ihrer Seite standen. Wir erkennen sie unter verändertem Namen leicht wieder. Religion in irgend [58] einer Form bei einem Volke zu leugnen, wie es bei einer radikalen Schule von Ethnographen üblich, welche Kurzsichtigkeit für induktiven Sinn nimmt, ist um so weniger begründet, als sogar mythologische Gedanken von ganz eigentümlicher Prägung in so auffallend ähnlichen Formen über die Erde hin verbreitet vorkommen, daß man an jene ägyptische Göttersage sich erinnert findet, welche die Glieder des schönen Götterleibes zerrissen und über die Erde hin ausgestreut werden läßt. Es ist einmal auf der Erde eine sinnreiche Mythologie erdacht und erdichtet worden: Teile von ihr finden wir überall zerstreut, und die Schatten ihrer Geister schweben durch die Weltvorstellung modernster Menschen. Durch alle Völker Amerikas, die man genau genug kennt, zieht sich die Sage von einem göttlichen Wohltäter der Menschen, einem Lichtgott, den die Dämmerung in dem Augenblick ihres Todes gebiert. Er ist der Enkel des Mondes und der Bruder der Finsternis, mit der er kämpft, um bald nach dem Siege selbst zu sterben. Das ist der Lichtgott der Mythologie arischer Völker, in welcher er in derselben Genealogie als eine großartige Versinnlichung des Tages und der Nacht hervortritt. Helle Männer, die von Osten, von Sonnenaufgang kommen, werden in den Sagen vieler Völker verheißen und erwartet, so auch in indianischen, und es scheint, daß den von Osten her über den Atlantischen Ozean kommenden europäischen Entdeckern zum Teil aus diesem Ammenglauben heraus ein freundlicher Empfang bereitet ward. Führte aber nicht diese Entdecker auch der alte, hiermit eng zusammenhängende Glaube an glückliche Lande, die beim Sonnenuntergang tief

am Abendhimmel schwimmend gesehen werden? Im griechischen Mythus trägt Atlas den Himmel, damit er nicht einstürzt. Irgend ein Gott oder Halbgott muß dasselbe auch bei Indianern und Polynesiern tun; denn ursprünglich ruhte der Himmel auf der Erde, und es bedurfte mächtiger Anstrengungen, um ihn zu heben. In Griechenland wie in Polynesien ist dieser Himmelsträger ein Meergeborener und nahe befreundet den Hesperiden, die einen Baum mit edlen Früchten im Westen hüten. Die Mythologie der Neger ist nur sehr fragmentarisch bekannt; um so seltsamer mutet uns an, wenn selbst die Akem-Neger an der Goldküste eine ähnliche Sage erzählen. Wie ein ganz zufällig hingeworfenes Fragment kommt in Afrika auch die Sage von einem alten, lahmen Manne vor, der unter der Erde wohnt. Wir würden bei diesem Gedankensplitter nicht an den in der griechischen Mythologie so reich ausgestatteten Hephästos denken, böte nicht Polynesien und Amerika die gleiche Gestalt. Der Feuer-, Vulkan- und Erdbebengott, lahm oder einarmig, wohnt unter der Erde. Sein Schütteln, sein Bewegen sind Ursache des Erdbebens. Sein häufigster Name ist in Polynesien Maui und bedeutet der Gebrochene, Gelähmte. Gleich Hephästos war er einst im Himmel, aus dem er verstoßen ward. Gleich diesem ist er ein Sohn der weiblichen Hälfte des Himmelsgottes. Bei all diesen Übereinstimmungen würde man vielleicht noch an symbolische Deutung von Naturerscheinungen denken können, welche aus ähnlich gearteten Ausgangspunkten wie Parallelstrahlen hinausleuchten, würden nicht einzelne ganz eng umschriebene Vorstellungen, die nur Eine Wurzel haben können, an den entlegensten Punkten aufglimmen. Eine der zahlreichen Hephästossagen läßt ihn seiner Mutter Hera zur Strafe dafür, daß sie ihn aus dem Himmel ver- [59] stoßen, einen goldenen Sessel senden, der sie mit Klammern festhält, sobald sie sich auf ihm niederläßt. In Tahiti aber erzählt man, daß Maui als Priester die Sonne an ihren goldenen Strahlen festgehalten habe, da sie vor Beendigung des Opfers, zu welchem er ihre Gegenwart brauchte, unterzugehen drohte. Welche merkwürdige Übereinstimmung des griechischen Mythus und desjenigen einer kleinen Insel im fernen Stillen Ozean, die um die Hälfte des Erdumfanges von Athen entfernt ist und zu der Zeit, da in Athen die Hephästossagen schon als Lustspielstoffe verarbeitet wurden, noch anderthalbtausend geographische Meilen jenseit der äußersten Länder lag, von denen diese hochgebildeten Griechen irgend eine Kunde hatten! Im Märchen, besonders aber in jener Form desselben, die man als Tiersage bezeichnet — beide sind großenteils degenerierte Bruchstücke der Mythologie —, begegnen wir ähnlichen Anklängen in Menge. Der Mann im Monde ist vielen Völkern der Alten und [der] Neuen Welt vertraut; die Abenteuer unseres Reineke Fuchs kehren, dem Schakal, dem Präriewolf, dem Affen zugeschrieben, in Afrika, Amerika und Südasien wieder. Das Schamanentum, der Regenzauber, der Glaube an die Fortdauer und Wiederkehr der Seele und an ein böses und [ein] gutes Jenseits, eine ganze Reihe

von Gebräuchen, welche beim Begräbnis auftreten, sind weltweit verbreitet.

Bei wachsender Einsicht in die Fülle der Sagen, in die Tiefe des Glaubens und die Mannigfaltigkeit religiöser Gebräuche wird ein Weltmythus, ein Weltglaube, eine weltweit verbreitete Gruppe von Gebräuchen des Opfers, des Zaubers, besonders aber des Begräbnisses und der Totenverehrung neu aus den Trümmern aufzubauen sein, welche wandernde Völker auf der Erde umhergetragen haben. Auch die Gesellschaft, die Familie und der Staat werden auf ähnlichen Grundlagen ruhend sich zeigen. Schon jetzt, da unser Wissen noch so ganz und im wahrsten Sinne Stückwerk, leuchten die unerwartetsten Übereinstimmungen an allen Enden auf. Ein Beispiel nur: Längst kannte man aus Nordamerika die Einrichtung des Totem, der durch Stammverwandtschaft verbundenen Gruppen, in die ein Volk zerfällt. Äußeres Symbol ist ein Tier, eine Pflanze oder sonst ein Ding der Natur, das dem Totem den Namen gibt und zugleich ihm Schutz und Heiligtum wird. Zu den fast stets mit dieser Gliederung verbundenen Sitten gehört das Verbot, im Totem ein Weib zu nehmen, weshalb sehr oft zwei solche Gruppen durch herkömmliche Wechselheirat verbunden sind. Da man bei Betschuanen und Aschanti, bei Eskimo und Australiern, bei Tupistämmen und Samoanern auf diese selbe Sitte der Benennung von Volksteilen mit Tiernamen stößt, forscht man nach und findet das ganze sogenannte Totemsystem und seine Verwandtschafts- und Eherechte mit wenig Abweichungen bei allen diesen Völkern wieder.

Und so gewinnen denn auch die stummen, bedeutungsarmen Dinge des Gebrauches, welche in den ethnographischen Museen liegen, einen unverhofften neuen Wert. Die geographische Verbreitung ist bei denselben oft leichter zu verfolgen, als bei den geistigen Besitztümern. Und den an sie anknüpfenden anthropogeographischen Untersuchungen gibt es einen besonderen Schwung, daß sie sich oft sagen können: In einem ungeheuer weiten Felde sind wir es allein, welche eine Möglichkeit gewähren, Licht in ferne Gebiete der Menschheitsgeschichte zu tragen. Alle [60] anderen Schicksale sind in die Erde mit den Geschlechtern gesunken, von denen sie erlebt worden; nur das ist übrig geblieben, was in anderen Wohnsitzen oder früher durchwanderten Ländern in der Sprache, der Tradition, der Religion, dem sonstigen Kulturbesitz, darunter am greifbarsten in Gestalt von körperlichen Dingen, wie Geräten und Waffen, sich erhalten. So wird alle Urgeschichte Wandergeschichte. Einfache Geräte sind beredt, wie es ganze Tempelwände von Luxor nicht zu sein vermöchten. Billings bildet in seiner von Martin Sauer 1802 herausgegebenen *Sibirischen Reise* einen Tschuktschen mit jenem merkwürdigen, aus Walroßzahn höchst mühsam und künstlich gefertigten Panzer ab, dessen oberer Teil trichterartig sich erweiternd zum Schutz des Kopfes aufgeschlagen werden kann. Dieselbe Panzerform kommt auf den Gilbertinseln,

hier aber aus Kokosschnüren geflochten, außerdem aber nirgends vor.[1] Vor allem findet man sie nicht in dem die Panzerform so unendlich variierenden Schatz von Schutzwaffen der maurischen Kulturkreise und unseres eigenen Mittelalters. Die Gräber Altperus ergeben mitunter sternförmige und durchbohrte Steine, die man einst für Idole hielt, bis man sie, auf starke Stäbe gesteckt und mit Harz festgekittet, als morgensternartige Waffen bei den Salomon-Insulanern wiederfand. Nirgends anders kommen sie auf der ganzen Erde heute vor als hier. Derartige Tatsachen durchzucken wie Blitze das Dunkel der Vorgeschichte. Für die Menschheitsforscher sind sie reichlich so wichtig, wie für den Forscher in der Vorgeschichte Deutschlands die Auffindung eines und desselben Flußnamens keltischen Ursprunges in den bayerischen Alpen und in der Oisansgruppe der Westalpen, oder der Nachweis chattischer Ortsnamen im Elsaß und [in] der Pfalz. Wir sind zu sehr gewitzigt, um gleich auszurufen: Gleiches Volk, gleiches Gerät! und demgemäß Altperuaner nach den Salomon-Inseln, die Salomon-Insulaner nach Peru zu versetzen. Aber mit vollem Rechte schließen wir: Mindestens liegt Verkehr dieser Identität der Vorkommnisse zugrunde. Und Verkehr der Dinge bedeutet Verkehr der Menschen. Panzer und Keulen wandern nicht allein übers Meer — sie machen ihre Wege nur auf lebenden menschlichen Körpern und in lebenden menschlichen Händen. Sie machen diese Wege auch nicht allein, so gut wie mit unseren Flinten noch andere Erzeugnisse europäischer Kultur nach Innerafrika hineinwandern.

Die einzelnen Bestandteile des Kulturbesitzes eines Volkes bilden keinen bunten Haufen, den der Zufall zusammengeworfen, sondern viele von ihnen hängen organisch zusammen. Entweder vereinigt sie Gemeinsamkeit des Ursprunges oder Einheitlichkeit des Grundgedankens. Was die Europäer den Indianern brachten: Christentum, Monogamie, Schrift, Eisen, Geld, bildet zusammen ein Ganzes gleichen Ursprungs und gleichen Alters. Wo wir eines von diesen Elementen finden, dürfen wir das andere vermuten. Aber ebenso dürfen wir überall, wo wir der Exogamie begegnen, an eine Stammesgliederung auf der Basis des Familienstammes, des Clans, unter dem Symbol des vorhin erwähnten Totem oder Kobong denken. Derselbe Schluß ist gestattet, wo uns das Muttererbrecht in der Form begegnet, daß der Besitz des Vaters nicht seinen Kindern, sondern seinem Familienstamm zufällt. Wenn wir bei Lafiteau lesen: »Die Kinder gehören der Hütte des

---

[[1] Hierzu ist vor allem die im März 1886 abgesandte, mit 3 Tafeln ausgestattete Abhandlung »Über die Stäbchenpanzer und ihre Verbreitung im nordpazifischen Gebiet,« auf S. 181—216 des 1886er Jahrgangs der Sitzungsberichte der philos.-philol. Klasse der K. bayer. Akad. der Wiss. zu München, heranzuziehen. Vgl. auch weiter hinten die Anmerkung zu dem kurzen Bericht über den Vortrag »Die afrikanischen Bögen« vom 22. Nov. 1890. Der Herausgeber.]

Weibes und nicht derjenigen des Mannes an. Aber der Besitz des Mannes geht nicht an die Hütte des Weibes, der er fremd ist; und [61] in der Hütte des Weibes gehen die Töchter als Erben den Söhnen voran, weil diese in dieser Hütte nur ihre Speise erhalten,« so sehen wir das »lange Haus« des Familienstammes, etwa der Irokesen, mit allen seinen Besonderheiten, den Totem, die damit zusammenhängende Regierungsform und gesellschaftliche Ordnung, alle auf einmal vor uns auftauchen. Je niedriger die Kulturstufe, desto weniger ist der Handelsverkehr losgelöst vom ganzen übrigen Leben der Völker. Soziale und politische Beziehungen flechten sich innig mit ihm zusammen. Die Kaufleute sind Pioniere der Kultur und Vorläufer politischer Macht und selbst Missionare. Ihre Wege über die Erde hin sind ein Stück Völkerwanderung. Aber mächtiger freilich sind jene großen eigentlichen Völkerwanderungen, welche in Gestalt friedlicher Auswandererströme bei uns, kriegerischer Nomadenzüge in Asien oder Afrika, zu jeder Zeit beobachtet werden können. Auf dem ersten Wege ist Australien in hundert Jahren zu einem Neu-Europa geworden, auf dem anderen haben wir einzelne Völker in wenigen Jahren sich vom Rande in das Herz Afrikas versetzen sehen. Denham und Barth sind Zeugen, wie der Araberstamm der Aulad Sliman sich im Laufe dieses Jahrhunderts von Tripolis an den Tsadsee verpflanzt. Hat der Verkehr unserer Zeit mit seinen Lokomotiven und Dampfschiffen, Posten und Telegraphen Menschen, welche im Grunde sedentär sind, in nie dagewesene Bewegung versetzt, so scheint in Zeiten ärmerer Verkehrsentwicklung die Ansässigkeit um so weniger fest gewesen zu sein. Unsere Zeit hat die Verkehrsenergie; die trägere Vergangenheit nahm dafür ein größeres Maß von Zeit in Anspruch. Und Jahrtausende wurde ein und dasselbe Kapital von Kulturbesitztümern im Umlauf erhalten. Sollte es in unbekannten Zeiträumen und auf unbekannten Wegen nicht mehr als einmal diese Erde umwandelt haben, welche wir heute in achtzig Tagen umzirkeln und von welcher Kolumbus, auch hier der geniale Entdecker, das tiefe Wort aussprach: Die Welt ist klein; sie ist nicht so groß, wie die Leute sagen.

VII.

Das Bild der Menschheit, welches wir zu entwerfen suchten, zeigt nach hundert Jahren forschende Geister dem Ziele ganz nahe, das Herder in seinen »Ideen« nur nach dem Anblick aus der Ferne geschildert hatte. Die Einheit des Menschengeschlechtes wird anerkannt, und dessen enge Verbindung mit der Natur ist das Mittel, jene zu verstehen. Man hat nun das Recht, in wissenschaftlichem Sinne von dieser Einheit zu sprechen, wenn man unter derselben das Ergebnis einer durch Hunderte von Generationen zusammenhängenden und zusammenwirkenden Geschichte versteht, welche immer auf den gemeinsamen Naturboden eines Teiles von einem verhältnismäßig kleinen Planeten beschränkt war. Im wahrsten Sinne wird, bei

solcher Betrachtung der Menschheitsgeschichte als eines erdgebannten Prozesses, der Herderschen Forderung Genüge geleistet, daß jene nur in der Natur, nur auf ihrem Erd- und Mutterboden zu betrachten sei. Wie verschieden in sich die Menschheit einst sein mochte, sie mußte der Verschmelzung entgegengehen mit sich beschleunigenden Schritten. Die Erde ist klein, die Menschheit alt, die Geschichte lang. Die Menschheit von heute zeigt Verschiedenheiten, die im körperlichen Bau auf einst tiefere Gegensätze und auch [62] auf klimatische Einflüsse, in der Sprache auf leichte Veränderlichkeit zurückführen. Dieselben reichen aber nur so tief, daß sie das Bild einer in noch nicht ganz vollendeter Verschmelzung befindlichen Legierung gewähren, in welcher indessen doch kein Teil vollkommen unberührt von den anderen verharren konnte. Ganz durchdrungen haben sich dagegen zahlreiche Elemente des Besitzes an materiellen und idealen Kulturgütern. Die Kultur, welche die Menschen zur Menschheit zusammenschloß, ruht auf tief gemeinsamer Basis. Darum besonders überwiegt der Eindruck der Übereinstimmung so wesentlich denjenigen der Verschiedenheiten auch da, wo jene tiefer liegt, und diese dafür an die Oberfläche herantreten. Seitdem die Wissenschaft nicht mehr an den Täuschungsbildern hängt, welche der Oberfläche anhaften, sieht sie in erreichbarer Nähe die Möglichkeit vor sich, die Einheit des Menschengeschlechts, einst nur eine Forderung der Humanität, zur Klarheit des wissenschaftlich Wahren zu erheben. Und dies auf Herders Wegen hundert Jahre nach Herders großem Werk. Es konnte der Schöpfung eines Denkers und Dichters keine schönere Unsterblichkeit blühen.

---

[97] # Der Einflufs des Firnes auf Schuttlagerung und Humusbildung.

Von **Friedrich Ratzel** in Leipzig.

Mitteilungen des Deutschen und Österreichischen Alpenvereins. Neue Folge, Bd. III. Nr. 9. München (1. Mai) 1887. S. 97—100.

[Abgesandt am 5. April 1887.]

In einigen Arbeiten zur Kritik der Schneegrenze und über die Bestimmung der Schneegrenze, von welchen die »Mitteilungen« in einer eingehenden Weise, die mich zu Dank verpflichtet hat, Notiz nahmen [1]), führte ich als einen der Gründe, welche für eine eingehendere Betrachtung der Verhältnisse im Schneegrenzengürtel geltend zu machen wären, den Einfluß der Schnee- oder Firnflecken auf die Schuttlagerung in ihrer nächsten Umgebung an. Ich verschob die eingehendere Besprechung bei der schon im September 1885 geschehenen Niederschrift des Aufsatzes »Zur Kritik der sogenannten Schneegrenze« als zu weit vom Ziele dieses Aufsatzes abliegend und bemerkte damals[2] nur folgendes: Die Firnflecken üben aus mehreren Gründen eine ganz erhebliche Wirkung auf die Lagerung des in ihrer nächsten Nähe immer beträchtlichen Schuttmaterials, wobei unter Umständen moränen-

---

[1]) »Mittlgn.« 1886, Nr. 13 und 1887, Nr. 5. Dem von Professor Richter in Graz in dem letzteren Aufsatze gemachten Vorschlage, den Gürtel zwischen orographischer und klimatischer Firngrenze als Firnfleckenregion zu bezeichnen, schließe ich mich, als einem sehr zweckmäßigen, vollkommen an. Dagegen meine ich, die von meinem verehrten Freunde beanstandete gemeinsame Definition beider Firngrenzen aus theoretischen Gründen festhalten zu sollen; handelt es sich doch bei beiden um Ablagerungen desselben Stoffes, die nur quantitativ verschieden sind.

[Dieser Arbeit sind als Niederschlag jüngerer Forschungsergebnisse die Seiten 479 f. und 507 des I. Bands sowie S. 336 ff. des II. Bands der vergleichenden Erdkunde »Die Erde und das Leben« an die Seite zu stellen. Der Herausgeber.]

[[2] Vgl. oben, S. 102. D. H.]

artige Bildungen entstehen können. Wir möchten hier nur hervorheben, daß in diesen Regionen der Schnee einmal eine sichtende Wirkung auf die der Schwerkraft folgenden Schuttfälle und außerdem eine konservierende und vereinigende Wirkung auf die kleinen Teilchen unorganischen und organischen Ursprunges übt, welche von den Winden herauf- und herabgetragen werden. Dieselben werden erdfest in dem Momente, wo sie auf den Schnee niedergefallen sind, und haften stets fester, als wenn sie trocken auf den Stein aufruheten. Gleichzeitig machte Albrecht Penck in der »Zeitschrift des D. u. Ö. A.-V.« 1885, S. 264, auf die Bildung von Schuttwällen am Fuße von Firnflecken aufmerksam, und ich selbst behandelte den Gegenstand noch einmal[1] im Jahresberichte der Geographischen Gesellschaft zu München für 1886, S. 31. Heute möchte ich die Aufmerksamkeit Ihrer Leser auf die oben angedeuteten beiden Richtungen zurücklenken, in denen dauernd liegender, verfirnter Schnee auf seine Unterlage und nächste Umgebung wirkt. Es leitet mich dabei der Gedanke, bei herannahender Reisezeit eine Gruppe von bisher wenig beachteten Erscheinungen der allgemeineren Teilnahme jener Hochgebirgsreisenden zu empfehlen, welche ihrer Freude an den Naturschönheiten die gediegenste Würze denkender Beobachtung zufügen wollen. Ich werde zuerst von der Bildung der Schuttwälle an Rändern von Firnflecken und dann von dem Einflusse der Firnflecken auf die Bildung von Humusboden sprechen.

Von den drei Faktoren, welche an der Erzeugung der Gletschermoränen tätig sind: der Bewegung des Gletschers, der Abschmelzung des schuttbeladenen Eises und dem Abrutschen des Schuttes über die schiefe Ebene des Eisstromes, sind der zweite und dritte auch in der Bildung der Schuttwälle wirksam, die man Firnfleckmoränen nennen könnte. Eigene Bewegung kommt zwar dem Firnfleck ebenso wie dem Gletscher zu, wenn auch ihr Maß geringer und einer genauen Bestimmung bisher nicht zu unterwerfen gewesen ist. Aber in den Ablagerungen von feinerem Schutt und Grus, die wallartig an der Zunge der Firnflecken aufgehäuft sind, sieht man kein Anzeichen von Stauchung oder gewaltsamer Verschiebung, wie vordringendes Eis des Gletschers sie in der Gletscherendmoräne hervorruft. In der Regel liegt da alles in einer Ordnung, welche um so erstaunlicher ist, als viele Schuttwälle, wie ihre Bewachsung anzeigt, sehr alt sind. Ebenso fehlen in diesen Wällen die gekritzten Geschiebe und die lehmartigen Zerreibungsprodukte. Feiner Sand kommt gelegentlich in kleinen Einlagerungen vor. Die aus Vereinigung zweier Eisströme entstehende Mittelmoräne fällt ebenfalls aus. Der wesentliche Unterschied liegt aber darin, daß die Firnflecken nicht selbst den Schutt von weither tragen, um ihn an ihren Rändern in Moränen abzulagern, sondern daß sie

[[1] In der März 1886 abgesandten Arbeit »Über die Schneeverhältnisse in den bayerischen Kalkalpen«. D. H.]

auf die von der Schwere niedergezogenen Stein- oder Grusmassen sichtend und in geringem Maße durch Feuchtigkeit zersetzend einwirken. Gletscher bewegen, Firnflecken sammeln und ordnen den Schutt.

An jenen Punkten unserer Hochgebirge, wo die Anfänge der Täler sich befinden und die Schuttbildung am größten ist, liegt die größte Zahl von dauernden Firnflecken gesellig beisammen in Höhen von 1800 m aufwärts. Ihr Einfluß auf die Schuttlagerung ist hier augenfällig. Beim Eintritt in ein Kar am Nordabhange der Kalkalpen übersieht man von dem erhöhten Schuttwall, der in der Regel an der Mündung querüber gelegen ist, den Schutt, der den ganzen Talboden bedeckt, in strahlenförmig nach dem Hintergrunde auseinanderlaufende Wälle geordnet. In den Vertiefungen zwischen je zweien dieser Walllinien liegt, gegen die Hinterwand des Tales gedrängt, der Firn in [98] geneigten Feldern oder Flecken und ist im Herbst oft so tief in diesen Lücken eingesunken, daß man ihn erst erblickt, wenn man den ihn begrenzenden und zugleich verdeckenden Schuttwall erstiegen hat. Eine talartige Vertiefung ist oft von dieser Senke nach außen laufend weit zu verfolgen; in ihr rinnt unter Schutt das Schmelzwasser der betreffenden Firnfleckengruppe ab und macht außerhalb der Zone fortdauernder Steinfälle sich durch einen lichtgrünen Anflug bemerklich, der hauptsächlich durch die ärmlichen Pflänzchen des schildblättrigen Ampfers gebildet wird. Das Material dieser Wälle, deren Lage zu den Firnflecken wohl an End- und Seitenmoränen erinnern, niemals aber doch mit solchen verwechselt werden kann, ist von der Schuttbedeckung des übrigen Talhintergrundes wesentlich verschieden, wiewohl beide ineinander übergehen. Es ist feiner, weil es reicher an den Zerfallprodukten des Gesteines ist. Die Ursache liegt einmal in der vorherigen Zubereitung des Schuttes, der von den höheren Teilen der aus diesem Kar aufsteigenden Gebirgswände herabkommt, und zum anderen in der langdauernden Einwirkung der Feuchtigkeit auf denselben, welche man geradezu als eine Mazeration bezeichnen kann. In der Regel ist der Firnfleck, welcher im Hintergrunde eines Kares zwischen Schutt und Felswand liegt, das tiefste Glied einer der horizontalen Gebirgsgliederung entsprechend stufenweise angeordneten Reihe von Firnflecken, welche durch den vom obersten herabkommenden Schmelzbach wie durch einen silbernen Faden miteinander verbunden sind. Von Firnfleck zu Firnfleck wird der Schutt gesammelt und weitergeführt, dabei fortschreitend verkleinert und durch immer wiederholte Einwirkung des Wassers mazeriert. Das Heraustreten der tonigen Teile aus dem Gestein gibt dem derart behandelten Schutt eine bräunliche Farbe, welche sich scharf von dem Hellgrau des übrigen trockenen Kalkschuttes unterscheidet. Die kleinen Fragmente desselben bleiben leicht an der Oberfläche des Firnes haften, und man erkennt daher schon im Fernblick an älteren Firnflecken den höher hinaufreichenden älteren Teil an der braunen Farbe der Schuttbedeckung. Letztere ist häufig dicht genug, um das unter-

liegende Firneis ganz zu verdecken und Eisbuckel zu bilden, wie man sie auf Gletschern kennt.

Die sichtende Wirkung des Firnfleckes auf den umgebenden Schutt vollzieht sich einmal dadurch, daß jener eine schiefe und glatte Bahn darbietet, auf welcher große und kleine Steine abrollen, um an der Basis oder je nach der Lage des Firnfleckes an den Seiten sich zu sammeln. Dabei wandern in der Regel die großen Steinbrocken am weitesten, während die kleinsten auf dem Schnee und Firn festgehalten und langsam durch den Schmelzprozeß wieder ausgestoßen werden. In kleineren Karen läßt sich eine deutliche Abstufung von dem Felsenmeere, das aus den größten Blöcken besteht, am Eingang bis zu den die Firnflecken begrenzenden Schuttwällen im Hintergrunde, wo das kleinste Material vertreten ist, verfolgen.

Diese Wälle sind alle dadurch ausgezeichnet, daß die dem Firnfleck zugekehrten Seiten steiler sind als die entgegengesetzten und zugleich deutliche Spuren von Terrassierung aufweisen, welche diesen fehlen. Zur Erklärung dieser sehr eigentümlichen Erscheinung ist folgendes anzuführen: Im Winter und Frühling reicht der Schnee hoch an diesen Wänden hinauf und schützt sie vor Ausebnung; dann sinkt er wieder an ihnen herab, indem er unter fortschreitender Abschmelzung und Verfirnung sich »setzt«. Dabei stößt er die Fremdstoffe aus, welche auf und in ihm Platz gefunden haben, und bereichert durch dieselben den ihn umgebenden Schuttwall, an dessen Wänden die Perioden stärkster Schmelzung und Schuttaussonderung in Terrassenbildungen sich um so leichter ausprägen, als der Raum nach unten immer mehr sich verengt, in welchem dieser Prozeß vor sich geht. Bei der Abschmelzung durchdringt aber das Wasser diese Wälle, die in geringer Tiefe das ganze Jahr hindurch so feucht bleiben, daß der Zerfall der in ihnen aufgehäuften Steintrümmer wesentlich befördert wird. Daß die durch die Abschmelzung gelieferten Wassermassen dabei nicht groß genug sind, um die Masse feiner Erde, die der Firnfleck entläßt, fortzuspülen, trägt dazu bei, diesen Wällen ihren eigentümlichen Charakter zu verleihen.

Wenn in der Ablagerung des groben Gesteinschuttes der Firnfleck die Aufgabe löst, die von ihm bedeckte Fläche von Schutt freizuhalten und zugleich dazu beizutragen, daß der größte Teil des letzteren über die Grenze des von Firn bedeckten Raumes hinaustransportiert wird, so verhalten sich gegenüber Staub und anderem feinen Niederschlagsmaterial Schnee und Firn bei dauernder und auch nur vorübergehender Bedeckung einer Bodenfläche entgegengesetzt. Diesen halten sie fest und bereichern damit den Boden, auf dem sie ruhen, und den ihrer nächsten Umgebung. Das oberbayerische Bauernsprichwort: Der Schnee düngt, welches hauptsächlich auf die Alpenwiesen angewandt wird, illustriert die Tatsache, daß die eben vom Winterschnee befreiten Rasenflächen ein besonders üppiges Wachstum zeigen, so daß die von den Firnflecken mit Vorliebe bedeckten »Schneelahner« im Sommer

das besonders lang und weich wachsende Lahnergras tragen. Über diesen günstigen Einfluß wundert sich niemand, welcher größere Mengen Gebirgschnees, der nicht einmal alt zu sein braucht, geschmolzen und den dunkeln Schmelzrückstand untersucht hat. Derselbe besteht nämlich bis zu 50% und mehr aus organischen Resten, unter denen Bruchstücke von Föhrennadeln, Alpenrosenblättern, Rinde, Harz, Holz, Bast, Moosblättchen, Tracheiden, einzellige Algen, Pilzfäden, Pollenkörner, kleine Samenkörnchen, Tierhaare, Reste der Flügeldecken von Käfern, Tracheen und andere Gewebteile von Insekten oftmals noch zu erkennen sind. Unter vielen hundert Schneeproben, welche ich in den letzten Wintern und Frühlingen in 1840 m Meereshöhe am Wendelstein behufs Bestimmung der Schneedichtigkeit schmolz, war keine, die nicht einen, wenn auch verschwindenden Bodensatz dieser Art ergeben hätte. Die unorganischen Bestandteile, deren Gewichtsanteil in einzelnen Fällen auf 20% herabsank, setzten sich aus Kalksplitterchen, Kalkspatteilchen und verhältnismäßig erheblichen Mengen von Eisenoxyd nebst kleineren Beimengungen von Eisenoxydul (von Magneteisen?) und Kieselsäure (von Eisensilikaten?) zusammen. Die Mengen dieser Beimischungen sind ungemein schwankend. Von 0,008 g (50% org.) trockenen Rückstandes in 30 ccm Firn, der für das Auge einfacher roter Schnee war, bis 0,568 g (26% org.) in 30 ccm Firn von der schlammbesetzten Unterseite eines Firngewölbes wurden die verschiedensten Abstufungen bestimmt. Daß ein kleiner Firnfleck von 1000 cbm Inhalt, der in 1800—2200 m Höhe liegt, beim Abschmelzen in der Regel mehr als 1 kg trockenen Niederschlags, von welchem 25 oder mehr Prozent organischer Natur sind, zurückläßt, kann für bewiesen gelten.

Über den Ursprung dieser Beimengungen werden, soweit [99] die unorganischen Bestandteile und besonders das Eisenoxyd und Eisenoxydul in Frage kommen, erst systematisch angestellte Beobachtungen Licht verbreiten können. Aus den leider nur vereinzelten Tatsachen, die ich in dieser Beziehung gesammelt, darf ich vielleicht das Ergebnis einer von Dr. Oskar Löw in München angestellten Untersuchung einer Schlammprobe vom Schmelzrand eines großen Firnfleckes unter der Hochglückscharte (Karwendel) hervorheben. Es fand sich, daß 32,4%, also nahezu ein Dritteil des Glührückstandes, aus $Fe_2 O_3$ bestanden. In anderen Fällen deutet das Zusammenvorkommen von Eisenoxyd und Eisenoxydul Magneteisen an. Ob Veranlassung vorliegt, derartige Tatsachen mit der Nordenskiöldschen Meteorstaub-Hypothese in Zusammenhang zu bringen, mögen Chemiker und Mineralogen entscheiden, welche den Schneesedimenten ihre Aufmerksamkeit sicherlich nicht ohne ein interessantes Ergebnis zuwenden würden.

Die organischen Bestandteile sind ohne Zweifel zum weitaus größten Teil durch aufsteigende Luftströme nach oben geführt, vom Schnee aber festgehalten und vor weiterer Verwehung geschützt worden. Sind doch Föhrennadeln, Alpenrosenblätter, ja oft ganze Zweigendchen der letzteren gewöhnliche Vorkommnisse auf Firnfeldern, die

schon ein paar hundert Meter jenseit der Grenze zusammenhängender Vegetation gelegen sind. Die organischen Massen, welche durch die oft Meilen von Firnfeldern bedeckende und tief in den Firn dringende Alpenvegetation des *Protococcus nivalis* (roter Schnee) erzeugt werden, sind gewiß nicht zu übersehen; ebensowenig die Reste der oft massenhaft auftretenden Gletscherflöhe *(Desoria glacialis)*. Die Reste der nach oben geführten Insekten sind stellenweise so häufig, daß sie eine Hauptnahrung der Schneedohlen bilden. Noch jüngst hat Karl Schulz in seinem prächtigen Aufsatze über die Aiguille d'Arve das Vorkommen einer zahllosen Menge von Insekten auf dem Eise beschrieben; es war »kaum ein Quadratzoll auf dem nicht mehrere Mücken und Fliegen zu finden gewesen wären«[1]. Seit Saussure und Ramond sind viele ähnlichen Beobachtungen gemacht worden. Schnee, der ein Jahr lang liegt und also längst zu Firn geworden ist, zeigt diese fremden Beimischungen in der von ferne schon wahrzunehmenden schmutzigen Farbe, welche ungleich verteilt ist, weil die färbenden Elemente sich da anhäufen, wo das Schmelzwasser hinsickert. Die Firnflecke sind daher schmutziger am unteren Rande als am oberen und in den höher hervorragenden Partien. Die gröberen Elemente dieses Schmutzes bleiben an der Oberfläche liegen, während die feinsten mit dem Schmelzwasser durch den Firn durchsickern und an dessen Unterseite als ein höchst zarter, samtartig sich anfühlender Schlamm absetzen. Sogenannte Schneebrücken, wie die Eiskapelle bei Berchtesgaden eine war, also in Schluchten eingekeilte Firnmassen, die von unten her durch Bodenwärme und fließendes Wasser abgeschmolzen waren, so daß sie querüber gespannte Gewölbe darstellen, sind an der Unterseite, welche immer die bekannte muschelige Modellierung zeigt, oft vollkommen mit diesem feinen Schlammbesatz ausgekleidet. In starker Schmelzung befindliche Gebilde dieser Art lassen durch das durchsickernde Schmelzwasser immer mehr Schlammteilchen nach unten gelangen, wo dieselben sich zu dichtgedrängten Wülstchen sammeln, welche an die Kothäufchen der Regenwürmer in Form wie Größe erinnern. Dr. Oskar Löw hat die Güte gehabt, einen derartigen Schlammbesatz von der Unterseite eines Firngewölbes des linksseitigen (westlichen) Baches des Grubenkares (Karwendelgebirge) zu untersuchen, welcher unter dem

[1]) Jahrb. d. Schw. Alpen-Club Bd. XXI, S. 277. Derselbe kühne Forscher und ausgezeichnete Beobachter bewahrt eine Melolonthide südlicher Herkunft, von der Größe eines großen Maikäfers, welche er am Monte Salarno in mehr als 3000 m Höhe auf dem Firne erstarrt fand. Dies erinnert an den Fund eines Kastanienblattes auf einem Gletscher des Zoporthornes durch Arn. Escher v. d. Linth, welchen Oswald Heer nebst zahlreichen ähnlichen Fällen in dem schönen »Züricher Neujahrsblatt«: Über die obersten Grenzen des tierischen und pflanzlichen Lebens in den Schweizer Alpen (1845) erwähnt. Die Bemerkungen A. v. Humboldts über diesen Gegenstand in den »Ansichten der Natur« (3. Ausg. 1849 II., S. 2 u. 42 ff.) sind so oft wiederholt worden, daß ich nur an dieselben erinnern will.

Vergrößerungsglase dunkle und helle Mineralteilchen, Algenzellen, Pollenkörner von Koniferen und sehr kleine Gewebsfragmente pflanzlichen Ursprunges zeigte. Er bestimmte 26 % organischen, 74 % unorganischen Rückstandes. Eine Probe der vorhin genannten Schlammhäufchen vom Rande eines stark schmelzenden Firnfleckes am Hochglück (Karwendel) ergab 24 % organische, 76 % unorganische Bestandteile. Diese kondensierende Art der Ablagerung führt dazu, daß man die hellen Kalksteine in einem höher gelegenen Karwendelkar, wo Firnflecken im Abschmelzen begriffen sind, mit dunklen Flecken und Häufchen schwarzen, feinen Schlammes besäet sieht. Wo ein Firnfleck unmittelbar dem bewachsenen Boden aufliegt, legt sich das Schneesediment diesem dicht an; man weist es dann nicht so leicht nach, erkennt es aber oft an dem einem feinen Filz zu vergleichenden Überzug von halbverwesten organischen Fasern und herbstlichen Spinnweben, die der Firn zurückgelassen hat. Es ist aber immer vorauszusetzen, daß da, wo Schnee oder Firn einige Zeit lang lag, ein Sediment zurückgelassen wird, das mehr oder weniger hohe Prozente organischer Masse enthält. Mit anderen Worten: Schnee- und Firnlager von längerer Dauer bereichern den Boden, dem sie aufliegen, mit feinzerteilten Massen, die einen über die gewöhnliche Zusammensetzung des Humusbodens hinausgehenden Anteil organischer Stoffe enthalten. Es ist klar, daß da, wo kein Schnee, kein Firn liegt, gerade diese feinen staubartigen Massen viel schwerer zur Ruhe kommen würden, wenn es ihnen überhaupt gelänge, (im wahren Wortsinne) Boden zu fassen. Das Hinaufreichen der Vegetation in den Hochgebirgen schneereicher Gebiete, wie unserer Alpen, die Kahlheit der höheren Teile des Apennin, der südlichen Sierra Nevada Kaliforniens, des Libanon und ähnlicher an dauernden Schneelagern armer Gebirge ist mit durch diese humusbildende Tätigkeit der Schnee- und Firnlager zu erklären.

Der Reichtum an Humuserde, welchen unsere Alpen in Regionen bewähren, wo kaum ein grünes Hälmchen mehr zu erblicken ist, gehört zu den merkwürdigsten Erscheinungen. Adolf und Hermann Schlagintweit haben den Gehalt von Erdproben bestimmt, welche von der Adlersruhe und vom Glocknergipfel genommen waren. Dieselben enthielten 13,4 und 9,7 % Humus. Äußerlich schon auffallender ist die starke Vertretung einer durch ihr tiefes Braun als humusreich zu erkennenden Erde in den nahezu vegetationslosen höheren Teilen der Kalkalpen. Man steigt jenseit 2000 m Stunden, ohne etwas Grünes vor sich zu sehen; doch ist man nicht so bald genötigt, wie es öfters vorkommt, aus den Felsenabsätzen oder Spalten das helle, ganz erdfreie Kalkgeröll herauszukratzen, um sicheren Fuß fassen zu können, daß [100] man auch unter dieser Decke jederzeit auf dunklere erdige Lagen stößt. Eine Probe solcher Erde, die großenteils aus bis erbsengroßen Kalksteinstückchen bestand, ergab 8 % organische Bestandteile. Durch Aussuchen der gröberen Kalksteinstückchen er-

hält man aber eine Erde, deren organische Bestandteile sich bis über 40% erheben. Die gewöhnliche Wiesenerde der Alpenmatten enthält von denselben 16—20%, der fette, schwarze, an fettesten Moorgrund erinnernde Boden in der oberen Legföhrenregion und auf den »Graslahnen« stellenweise über 60%. Der Moorcharakter der Hochgebirgsflora wird bei solcher Zusammensetzung des Bodens verständlich.

Man kann alle die im Vorstehenden angeführten Tatsachen dahin zusammenfassen, daß Schnee und Firn beim Abschmelzen ihre Unterlage und deren nächste Umgebungen mit Stoffen bereichern, welche ihnen auf atmosphärischem Wege zugekommen sind und unter denen organische Beimengungen eine große Rolle spielen. Ohne die festhaltende und konzentrierende Wirkung würden diese Stoffe, vereinzelt und ohne Halt auftretend, leicht wieder verweht werden. Der auffallende Humusreichtum des Bodens in höheren, vegetationsarmen Gebirgslagen ist daher den Schnee- und Firnlagern zu einem nicht geringen Teile zuzuschreiben. Die Bedeutung der Schneedecke für die Vegetation in den jenseit der orographischen Firngrenze liegenden Gebirgsregionen beruht also nicht bloß auf dem Schutze, den sie derselben angedeihen läßt, sondern in höherem Maße noch auf der Bildung eines an organischen Bestandteilen auffallend reichen Bodens für dieselbe.

---

81 # Zur Beurteilung der Anthropophagie.[1])

Von **Friedrich Ratzel** in Leipzig.

Mitteilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien. XVII. Band, II. Heft. Wien 1887. S. 81—85.

[Abgesandt am 5. Mai 1887.]

Eine Arbeit mit sorgsam verbessernder und vervollständigender Hand neu aufnehmend, zu welcher er vor 14 Jahren (in den Mitteilungen des Vereins für Erdkunde zu Leipzig 1873) schon den Grund gelegt, bietet uns Richard Andree eine Zusammenstellung alter und neuer Nachrichten über die Anthropophagie, wobei er die ganze Weite des Vorkommens dieses rätselhaften und abstoßenden Gebrauches umfaßt. Wir lernen die Spuren der einst weiter verbreiteten Menschenfresserei in den vorgeschichtlichen Funden und den Überlebseln im Volksglauben sowie in alten geschichtlichen Nachrichten kennen, gehen dann zu den Berichten neuerer und neuester Reisenden über das heutige oder jüngstvergangene Vorkommen derselben in Asien, Afrika, Australien, der Südsee und Amerika über und betrachten zuletzt die zurückhaltend, aber klar mitgeteilten Ergebnisse. So fesselnd der Gegenstand an sich ist, so zieht uns in der vorliegenden Behandlung fast ebensosehr die Methode seiner Behandlung an. Richard Andree bewahrte sich seit der Veröffentlichung seiner ethnographischen Parallelen und Vergleiche (1878) eine eigene mittlere Stellung zwischen spekulativen und tatsachenhäufenden Ethnographen. Es dürfte nicht ohne Wert sein, sein Vorgehen und die Ergebnisse, die es bringt, etwas näher zu betrachten.

In seinen früheren Arbeiten folgte Richard Andree mehr als in den späteren dem Rufe nach immer weiterer Materialsammlung, mit welchem sogar die Mahnung verbunden wird, sich nicht der Neigung zu denkender Beherrschung des Stoffes hinzugeben, sondern immer

---

[1]) Die Anthropophagie. Eine ethnographische Studie von Richard Andree Leipzig. Verlag von Veit & Comp. 1887. VI. 105 S.

nur zusammenzutragen. Es ist von Interesse, zu sehen, wenn man seine beiden, 14 Jahre auseinanderliegenden Arbeiten über Anthropophagie vergleicht, wie verschieden das wissenschaftliche Endergebnis einer mehr und einer weniger dieser Mahnung sich anpassenden Arbeitsweise ist. Das zugrunde liegende Tatsachenmaterial ist in beiden Fällen ziemlich gleichwertig. Es rechtfertigt keineswegs die Meinung, daß Gedanken noch immer verfrüht seien, daß es nicht Zeit zu denken, sondern zu sammeln sei. Man verwechselt dabei zwei sehr verschiedene Dinge. Jeder wird die Meinung teilen, daß jene Richtung auf die Sammlung von Material durchaus geboten sei gegenüber den noch erhaltenen und nicht veröffentlichten Resten der Eigentümlichkeiten der Naturvölker, während ein Blick auf die Massen ethnographischer Angaben, auch eingehender Beschreibungen und Abbildungen in der Literatur die Überzeugung erweckt, daß diesen gegenüber nicht fortwährendes Aufhäufen, sondern Ordnen und gedankliches Verarbeiten am Platze sei. Die Ungleichheit dieser Rohstoffe heischt sogar gebieterisch Sichtung.

Leidet doch die Ethnographie wohl von allen Wissenschaften am allermeisten unter der großen Ungleichheit und Unbestimmtheit der Nachrichten, welche ihr zur Verfügung stehen. Es ist eigentümlich, daß die Forschungsreisenden so viel mehr geneigt sind, Tatsachen des Pflanzen- und Tierlebens genau zu beobachten und zu beschreiben, als Tatsachen des Völkerlebens. Man kann verschiedene Gründe dafür angeben, der durchschlagendste liegt aber wohl in der Unvollkommenheit der Fragestellung in dieser Wissenschaft selbst. Je mehr eine Wissenschaft heranreift, desto klarer und bestimmter formuliert sie ihre Fragen. Wenn eines der Mitglieder der Niger-Expedition, welche 1864 auf dem »*Investigator*« gemacht wurde, Robins, sagt, der ganze untere Lauf des Stromes bis Onitscha hinauf sei von Kannibalen bewohnt, so ist für die fast sicher zu weitgehende Verallgemeinerung dieser Behauptung die Ethnographie in erster Linie selbst verantwortlich. Sie hat zu wenig die Aufmerksamkeit der Beobachter auf die Wichtigkeit genauer Angaben, scharfer Unterscheidungen gerichtet, und zwar einfach, weil sie selbst zu wenig Gewicht auf dieselben zu legen schien. Wer eine Monographie wie die vorliegende liest, zweifelt nicht daran, daß es wichtig sei, die Verbreitung der Anthropophagie in allen ihren Abarten, Abstufungen und letzten Resten oder Spuren [82] festzustellen, und wenn es ihm die Schwierigkeiten der Beobachtung erlauben, wird er eine sehr viel vollständigere Antwort zu geben wissen als die eben angeführte, welche den Stempel der Ungenauigkeit in ihrer losen Fassung erkennen läßt.

In dieser die Beobachtung schärfenden, nicht bloß anregenden Wirkung sehen wir einen wesentlichen Nutzen solcher Arbeiten, wie der vorliegenden, welche der Forderung der Materialsammlung in selbständiger, kritischer Weise Rechnung trägt, ohne darum dem Rechte auf die Ziehung der Schlüsse zu entsagen, welche sich ohne Zwang

ergeben. Dieses Recht gehört zu den Naturrechten jedes forschenden Geistes. Seine Ausübung setzt allerdings ein großes Maß von Vorsicht und Umsicht voraus.

Die große Gefahr, welcher die reinen Tatsachensammlungen ausgesetzt sind, liegt in der Zusammenstellung ungleichwertiger Angaben und Berichte. Dadurch, daß dieselben als Beweismaterial für das Vorkommen eines bestimmten Gebrauches gleichsam auf Einer Linie aneinandergereiht werden, scheint für sie alle der Anspruch eines gleichen Grades von Glaubwürdigkeit erhoben zu werden. Für den Kenner der ethnographischen Literatur liegt aber schon in den Namen, die er im ethnographischen Zeugenverhör aufrufen hört, die Andeutung, daß sehr Ungleichwertiges mit gleichem Gewicht in die Wagschale gelegt wird. Wer möchte Bickmore oder Friedmann als Zeugen für die Anthropophagie im malayischen Archipel ganz denselben Wert zuerkennen wie Marsden oder Junghuhn, oder wer in derselben Frage einen und denselben Grad von Autorität Schweinfurth, Piaggia oder Burton zuteilen? Wir glauben, daß selbst auch unser Autor noch etwas zu wenig in dieser Richtung unterschieden hat, wiewohl er kritischer als seine Vorgänger zu Werke ging.

Von den Zeugnissen für das Vorkommen der Anthropophagie läßt sich schon auf den ersten Blick eine ganze Anzahl als nicht vollkommen stichhaltig aussondern. Es ist zu auffallend, daß eine größere Reihe von denselben, die auf die verschiedensten Teile der Erde sich verteilen, fast gleichlautend oder wenigstens unter so auffallend ähnlichen Nebenumständen wiederkehrt. Man fühlt sich an die Bilder erinnert, welche, menschenschlachtende und -röstende Kannibalen vorstellend, schematisch auf den älteren Karten Südamerikas aus dem 16. Jahrhundert sich wiederholen. So stößt man in den Berichten der Reisenden da und dort auf eine Erzählung von ungefähr folgendem Inhalt: Das Volk X erzählt von dem weit jenseit seiner Grenze wohnenden Volke Y, daß es auf einer der tiefsten Stufen der Kultur stehe (nackt gehe, auf Bäumen wohne, sich von Wurzeln und Insekten nähre u. dgl.) und von allen seinen Nachbarn verachtet werde. Außerdem werde es besonders auch verabscheut, weil es der Anthropophagie huldige. Es wird mit anderen Worten dieser verwerfliche Gebrauch solchen Völkern zugeschrieben, denen ohnehin eine tiefere Stellung in der Menschheit angewiesen wird. Anthropophagie wird ein Attribut der Barbarei und nimmt als solches ihren Platz unter den Völkerverleumdungen ein, welche weitesten Kurs haben. Grund genug, die indirekten Berichte kritisch aufzunehmen. Die gleiche Vorsicht ist allen jenen, gleichfalls in größerer Zahl vorkommenden Zeugnissen gegenüber zu beobachten, welche kannibalische Symptome anführen, aus welchen auf das Vorkommen der Anthropophagie geschlossen wird.

Wenn Stanley auf seiner ersten großen Kongofahrt den Kampfruf: Fleisch! Fleisch! um sich her vernimmt, so wähnt er sich von Kannibalen bedroht. Er mag Grund zu seiner Meinung gehabt haben;

aber der Ethnograph kann in diesem verdächtigen Rufe noch nicht den vollen Anlaß zur Annahme sehen, daß derselbe ein Zeugnis für das wirkliche Vorkommen der Anthropophagie sei. Die Fülle der Menschenschädel, mit welcher die Gemeindehäuser der Melanesier prangen, die Masse der Menschenknochen, die man in Zentralafrika in oder bei den Dörfern herumliegen sieht, deuten nicht notwendig auf Anthropophagie, wie verdächtig sie auch sein mögen. Man kann noch weniger aus Völkernamen sichere Schlüsse ziehen, und wenn auch der Dinkaname der Sandeh Njam-Njam (Fresser) auf Menschenfresser mit gutem Grunde gemünzt ist, braucht darum noch nicht die Tatsache, daß Samojed Selbstesser bedeutet, dieses harmlose Volk zu Menschenfressern zu stempeln. Eine Neigung zu starken Behauptungen ist vielen Reisenden eigen. Man wünscht Aufregendes, Neues zu berichten. Soweit bei innerafrikanischen und südamerikanischen Stämmen die Anthropophagie verbreitet war, so übertrieben war es, wenn die Portugiesen ganz Innerafrika, oder wenn Mawe große Striche Brasiliens einfach als von Menschenfressern bewohnt bezeichnete. Man hat den Eindruck, als ob ein Bild wie das De Brysche, welches einen Frankfurter Metzgerladen mit Menschenfleisch gefüllt nach Afrika versetzt, manche Phantasie befruchtet habe, die dann die ganze unzivilisierte Welt mit Anthropophagen be[völker?]te und einer [83] großen Leichtgläubigkeit gerade in diesen Dingen die Tore öffnete.

Angesichts so vieler Möglichkeiten, sich über den Tatbestand der Anthropophagie getäuscht zu sehen, ist die Frage: Existiert überhaupt Anthropophagie als weitverbreitete Sitte in irgend einem Gebiete? nicht als müßig anzusehen. Es ist nicht lange her, daß Finsch diese Frage für Neu-Guinea klar verneinte und daß Georg Waitz die Anthropophagie in Afrika für nahezu verschwunden erklärte. Azara leugnete ihr Vorkommen in Südamerika. In Neu-Kaledonien, auf den Palau-Inseln, im Mackenzie-Gebiet wollten die frühesten Beobachter keine Spur von Anthropophagie gesehen haben, während spätere ihr Vorkommen behaupten. R. Andree hat nun mit besonderer Aufmerksamkeit die direkten Berichte der Augenzeugen verfolgt und ausführlich vor den Leser gebracht. Wer Georg Schweinfurths Schilderung der Anthropophagie bei den Monbuttu und Njam-Njam oder Du Chaillus früher angezweifelte, später mehrseitig bestätigte Nachrichten über die kannibalischen Fan oder die sich häufenden Belege, welche aus Melanesien und Polynesien beigebracht werden, liest, dem wird jeder Zweifel an dem Vorhandensein der schrecklichen Sitte schwinden. Wenn die zahlreichen halb oder ganz unsicheren Zeugnisse, welche daneben vorgebracht werden, etwas mehr in den Hintergrund gedrängt wären, würde diese Wirkung sich noch zweifelloser geltend machen. Versuchen wir es, die Gebiete ausgesprochener und in großem Maße geübter Anthropophagie aneinander zu reihen, so finden wir zunächst eine Anzahl derselben im westlichen Zentralafrika von der Sierra Leone bis in das Gebiet der Fan sich hinziehen, welche wahrscheinlich in

Verbindung stehen mit den Ländern intensivster Menschenfresserei im oberen Westnil- und Uëlle-Gebiet. Manjuema und der nördliche Kongo-Bogen fallen noch in diese Region hinein. Schwächere Spuren der Anthropophagie reichen dagegen von Darfur bis zu den nördlichen Betschuanen. Die Sitte tritt in Asien kräftig entwickelt nur in Sumatra auf, um dafür in Australien und auf den Inseln des Stillen Ozeans in verschiedenen Abstufungen fast allgegenwärtig sich zu zeigen. Sie war bei der Entdeckung der Neuen Welt in Westindien, woher ja der Name Kannibalen stammt, und im äquatorialen Südamerika und im Hochlande von Mexiko bis Peru verbreitet und kam stellenweise auch im gemäßigten Nord- und Südamerika vor. Es fällt also ohne Zweifel das Hauptgewicht in der Verbreitung der Anthropophagie in die heißen Erdstriche, wenn auch Neuseeland den Beweis liefert, daß eine gräßlich ausgedehnte Übung der Anthropophagie in gemäßigtem Klima möglich war. Südamerika und die Länder des Stillen Ozeans sind bis in die jüngste Zeit die Gebiete der weitesten räumlichen Ausbreitung der Anthropophagie gewesen. Die verschiedensten Grade der Ausbildung dieses Gebrauches liegen geographisch hart nebeneinander, und man erkennt, daß die Extreme des Fortschrittes und [des] Rückganges in bezug auf die Möglichkeit und Ursache ihrer Entstehung nicht weit auseinander liegen.

Wenn nun die heutige geographische Verbreitung der Anthropophagie zeigt, daß in den Kulturgebieten der Alten Welt, einschließlich der Gebiete der Hirtennomaden, dieselbe fehlt, so scheint die Art und Weise des Rückganges darauf hinzudeuten, das die Kultur ohne Zwang, gleichsam durch den Einfluß ihrer Atmosphäre, eine zurückdrängende Wirkung übt. Hören wir, daß auf den Neu-Hebriden die Anthropophagie zurückgehe an den Küsten jener Inseln, an welchen häufig Europäer verkehren, daß sie auf Neuseeland schon 1835 selten war, daß sie auf Tonga, einer in manchen Beziehungen schon in der voreuropäischen Zeit höherstehenden Inselgruppe Polynesiens, zu Mariners Zeit verschwunden war und nur stellenweise von Fidschi her wieder eingeführt ward, vernehmen wir, wie fast überall eine Scheu sich kundgibt, sie vor den Weißen sehen zu lassen, so gewinnt man den Eindruck, daß ein zeitweilig unterdrücktes Gefühl von Menschlichkeit sich gegen sie in dem Augenblick erklärt, wo äußere Umstände dessen Hervortreten begünstigen. Sehr bemerkenswert ist in dieser Beziehung die von Andree mitgeteilte Notiz Balansas über die Loyalitäts-Insulaner: »Seit einigen Jahren (der betreffende Aufsatz erschien 1873) ist der Götzendienst verschwunden und mit ihm die Anthropophagie und alle Übel, welche er mit sich bringt.« Die Seltenheit der Anthropophagie an der von Arabern längst besuchten Ostküste Afrikas gehört wohl ebenfalls hierher. Die merkwürdige Tatsache des sporadischen Auftretens und Fehlens der Anthropophagie in Gebieten, wo sie sonst fehlt (oder) beziehungsweise häufig ist, scheint nur so sich erklären zu lassen. Es wäre von größtem Wert, wenn alle Tatsachen über die

Ursachen und Umstände des Rückganges dieser Unsitte, wo es noch möglich, genau beobachtet und verzeichnet würden. In der Literatur der Missionsberichte würden noch manche Fälle zu finden sein, [84] deren Zusammenstellung sehr dankenswert sein würde.

In den Ergebnissen betont Richard Andree die geringe Zahl und zum Teil schwache Beglaubigung der vorgeschichtlichen Zeugnisse für das einstige Vorkommen der Anthropophagie in unserem eigenen Erdteil. Die Zeugnisse der Schriftsteller des klassischen Altertums findet er deutlicher für dasselbe sprechend und mit Recht, während er daneben ein gewisses, vielleicht noch zu großes Gewicht auf die Mythen und Sagen, Märchen und Volksüberlieferungen legt. Erscheint heute die Anthropophagie nur über einen geringen Bruchteil der Menschheit verbreitet, so hat sie nach jenen Zeugnissen offenbar einst ein weiteres Gebiet besessen. Wir möchten aber nicht von einer »einst allgemeinen« Verbreitung sprechen; denn wenn auch tatsächlich kein Erdteil, nach Belegen aus Gegenwart und Vergangenheit, von Kannibalismus freizusprechen ist oder war, so bleiben doch weite Lücken. Hirtenvölker scheinen von ihm frei zu sein, während Ackerbauer und Jagdnomaden sich ihm verfallen zeigen.

Wir würden gerne in dem Werkchen die so erwünschte Zusammenstellung der Fälle entschiedenen Rückganges dieser Sitte gefunden haben, deren ja die Inseln des Stillen Ozeans einige sehr anziehenden, vom europäischen Einfluß freien bieten. In der Zerstreutheit, wie sie hier dargestellt werden, lassen sie nicht genügend ihre Motive erkennen. Ebenso erwünscht würde eine Zusammenstellung der Umstände sein, unter welchen Anthropophagie zu besonders üppiger Entwicklung gelangt — Monbuttu, Njam-Njam, Neuseeländer, Fidschianer usw. — und der Stellung, welche die von dieser Infektion nicht berührten Nachbarn dazu einnehmen. Auch deren Urteile zusammengefaßt zu sehen, hätte wohl Interesse geboten.

In der Zusammenfassung der Ergebnisse ist der Verfasser mit vollem Rechte sehr zurückhaltend. Wir haben bereits seine Schlüsse bezüglich der vorgeschichtlichen Spuren erwähnt. Was die große Frage der Ursache betrifft, so wird auf den Hunger hingewiesen, der zweifellos in einem wild- und überhaupt nahrungsarmen Lande wie Australien als ein großer Faktor sich geltend macht, dann auf die Rache, deren wilde, unberechenbare Ausbrüche häufig bis zur Auffressung eines gehaßten Gegners sich verlieren, endlich auf den Aberglauben, der Heil- und Wunderwirkungen von dem Gebrauche, innerlich und äußerlich, verschiedener Teile des menschlichen Körpers sich erwartet. Eine große Anzahl von Tatsachen, welche von den Beobachtern unmittelbar einer oder der andern dieser Ursachen zugewiesen werden, findet sich in Andrees Schrift zerstreut. Wir heben hier nur einige besonders beachtenswerte hervor. Oldfield berichtet von den Westaustraliern, daß Blutrache und Hunger sie zur Anthropophagie treiben. Auch bei den Neukaledoniern finden wir beide Gründe neuerdings

nebeneinander angeführt, während früher nur immer der Hunger angegeben wurde. Auf Fidschi trat für die meisten Beobachter die religiöse Beziehung der Unsitte hervor, während Gräff sie bloß auf den Geschmack am Menschenfleisch zurückführen will. Die Verbindung der Anthropophagie mit Krieg und Religion, den Angelpunkten im Leben der Altmexikaner, erwähnten viele Beobachter — aßen dieselben doch nur das Fleisch der rituell Geopferten —; aber B. Diaz hebt auch hervor, wie der Genuß von Menschenfleisch bei ihnen eine Leckerei geworden sei. Auch den brasilianischen Indianern traut Martius eine besondere Neigung zum Genuß des Menschenfleisches zu, läßt aber »Blutrache und Aberglauben« in gewissen Fällen noch mit ins Spiel kommen. So ist auch Faraud in seinen Nachrichten über Anthropophagie in der Athabasca-Region im Zweifel, ob er Hunger oder Rachsucht als stärkeres Motiv bezeichnen solle.

Man sieht, jene nächsten Ursachen der Anthropophagie hängen eng miteinander zusammen. Ist es selten, daß rein nur Hunger zur Anthropophagie treibt, so verbündet sich dagegen offenbar sehr häufig die Genußsucht dem aus religiösen oder politischen Gründen hervorgegangenen verschwenderischen Spiele mit Menschenleben, das in den Menschenopfern, im Hinschlachten der Kriegsgefangenen, ja in der Tötung jedes Feindes, dessen man habhaft werden kann, sich ausspricht. So führen sie eigentlich alle auf das große Grundmerkmal barbarischen Daseins, die Geringschätzung des Menschenlebens, zurück. Der Kindesmord, die Abtreibung der Leibesfrucht, die Grausamkeit gegenüber Kranken, welche dem Tode verfallen scheinen, vorzüglich aber die Menschenopfer, welche Religion und Krieg verlangen, stellen eine breite Basis weitverbreiteter Tatsachen dar, aus deren blutgetränktem Boden die widerliche Ausartung der Anthropophagie üppig emporschießt. R. Andree zitiert eine Redensart der Maori, die ähnlich auch aus Neukaledonien berichtet wird und welche diesen Boden sehr ungescheut bloßlegt: »Die [85] großen Fische fressen die kleinen, Hunde fressen Menschen, Menschen Hunde, Hunde einander, Vögel einander, ein Gott den andern!« Hier spricht sich gleichsam die Philosophie der Anthropophagie aus, welche also durch Krieg und Aberglauben mit der barbarischen Verschwendung der Menschenleben zusammenhängt, die bezeichnender als alles andere für die tieferen Stufen der Kultur ist und von welcher der Rückgang der tieferstehenden Völker an Zahl und Ausbreitung nur ein Symptom darstellt.

Wir würden es mit dem lebhaftesten Danke begrüßen, wenn R. Andree uns aus der Fülle seiner Kenntnis ethnographischer Tatsachen auch einmal ein Bild der Verbreitung der verschiedenen Formen der Menschenopfer durch die Menschheit hin entwerfen wollte. Dasselbe würde auch geographisch die Grenzen bezeichnen, innerhalb deren Anthropophagie vorkommt oder einst vorkam. Eine solche Arbeit würde die vorliegende nicht bloß äußerlich ergänzen, sondern müßte wie eine allgemeine Einleitung in dieselbe erscheinen.

Zum Schlusse möchten wir hervorheben, ein wie großer Vorzug der Schriften von Richard Andree die Bezugnahme auf die mit Unrecht halbvergessene ältere Reiseliteratur ist. Es tut wohl, in einem Werkchen modernster wissenschaftlicher Gesichtspunkte, wie dem vorliegenden, das vorzügliche Werk Marsdens über Sumatra als noch immer brauchbar bezeichnen zu hören und den vortrefflichen Hessen Hans Staden aus Homberg, der 1556 den trotz aller überquellenden Naivität höchst lehrreichen, tatsachenreichen Bericht über seine Gefangenschaft bei den Tupinamba im heutigen Brasilien zu Homberg (Druck zu Frankfurt a. M.) erscheinen ließ. Natürlich waren in dem engen Rahmen der vorliegenden Arbeit nicht alle Quellen, besonders nicht alle älteren, zu benutzen, deren gerade auch die deutsche Reiseliteratur des 16. und 17. Jahrhunderts z. B. in den Schriften Ulrich Schmidels aus Straubing (1573) und Georg Marcgrafs (1648) einige beachtenswerte umschließt. Vielleicht sammelt einer der jüngeren Ethnographen einmal die älteren Zeugnisse über Anthropophagie. Es würde durch dieselbe die Darstellung ihrer Verbreitung an heute zweifelhaft gewordenen Stellen, wie z. B. in dem Küstenland zwischen Senegal und Niger, über welches wir Dutzende von Berichten aus dem 16. und 17. Jahrhundert besitzen, sehr viel an Sicherheit gewinnen.

---

[361] # Über politische Verhältnisse in Innerafrika.

Von * *.

Unsere Zeit. Deutsche Revue der Gegenwart. Herausgegeben von Friedrich Bienemann. Jahrgang 1888. Viertes Heft. Leipzig. S. 361—373.

[Abgesandt am 15. März 1888.]

Die Sammlung von Briefen und Berichten Dr. Emin-Paschas, welche Georg Schweinfurth und Friedrich Ratzel unter Mithilfe von Robert W. Felkin in Edinburgh und Gustav Hartlaub in Bremen herausgegeben haben[1]), ist als Vereinigung ungemein zahlreicher guten Beobachtungen zur Geographie, Naturgeschichte und Völkerkunde Afrikas, die vorher weit zerstreut waren, wissenschaftlich wertvoll, während sie zugleich das Bild einer literarischen Individualität zeichnet, die es wert ist, gekannt zu sein. In der Verschmelzung wissenschaftlicher Tiefe mit spielender Eleganz der Darstellung im Brief- oder Tagebuchstil und in der Durchdringung der Freude an der Natur mit echt humanem Interesse für Kleinstes und selbst für das Abstoßende im Völkerleben erweist sich Dr. Emin-Pascha als ein Reiseschilderer, der wie wenige fesselt und belehrt. Wir meinen jedoch, daß, so wie der Schwerpunkt der Wirksamkeit dieses seltenen Mannes nun in der Begründung eines tatsächlich selbständigen, weil von dem alten Herrn Ägyptens aufgegebenen und sich selbst zusammenhaltenden und ernährenden Staates liegt[2], der Wert seiner Schriften von den meisten in der politischen Richtung erblickt werden dürfte. Von dem deutschen Arzte, der als afrikanischer Staatsmann so glänzende Erfolge erzielt hat wie keiner vor ihm gerade auf diesem äquatorialen Boden, lassen

---

[1]) Emin-Pascha. Eine Sammlung von Reisebriefen und Berichten Dr. Emin-Paschas aus den ehemaligen ägyptischen Äquatorialprovinzen und deren Grenzländern. Herausgegeben von Dr. Georg Schweinfurth und Dr. Friedrich Ratzel mit Unterstützung von Dr. Robert W. Felkin und Dr. Gustav Hartlaub. Mit Porträt, Lebensskizze und erklärendem Namenverzeichnis (Leipzig, F. A. Brockhaus, 1888).

[[2] Vgl. Band I, S. 518. Der Herausgeber.]

wir uns am liebsten unterrichten über seine Auffassung afrikanischer Staatswesen und Fürsten, über die Mittel, afrikanische Völker zu leiten, zu beherrschen und am Ende so weit glücklich zu machen, wie das ihren Zuständen angepaßte Regierungssystem es vermag. Nie hätten wir auch von ihm Gelerntes so gut verwerten können, wie heute in der Ära der Kolonisation. Muß es nicht gerade als ein sehr merkwürdiges Zusammentreffen erscheinen, daß in dem Augenblicke, wo Deutschland als kolonisierende Macht in Afrika auftritt, ein bis dahin unbekannt gebliebener einzelner Deutscher im Herzen desselben Erdteils erst als einer der treuesten und politisch erfolgreichsten Diener einer einheimischen Macht, Ägyptens, dann als selbständiger Herrscher über ein Land von der Größe Deutschlands sich bewährt? Für einen Freund tieferer Erwägungen derartiger geschichtlichen »Zufälle« liegt zweierlei darin, was Beherzigung verdient: das kolonisierende Auftreten Deutschlands ward durch die Unternehmungslust und Fähigkeit Einzelner vorbereitet, ehe der Staat sich in den Dienst dieses expansiven Bestrebens stellte; und in dem politischen Erfolge Emin-Paschas liegt, welches auch immer nun die weitere Entwicklung seiner Geschicke sein möge, eine Erprobung deutscher Fähigkeit des Denkens und Handelns, in welcher wir eine günstige Verheißung erblicken dürfen. Buchtas Buch über den Sudan unter ägyptischer Herr- [362] schaft[1]) ergänzt in glücklicher Weise diese reichhaltige Sammlung. Emins Briefe bringen einige Zusätze zu dem, was in derselben, besonders in spätern Briefen an G. Schweinfurth enthalten ist; diejenigen Luptons sind vollkommen neu und enthalten die einzigen genauen Angaben über den Ausbruch und die erste Entwicklung der Negeraufstände, welche das Feuer der mahdistischen Bewegung bis an den Äquator fressen ließen. Auch eine so reichhaltige, zuverlässige und dabei klar und anziehend geschriebene Darstellung der Geschichte und [der] Geschicke des ägyptischen Sudan, wie Richard Buchta, beraten durch Dr. Wilhelm Junker, sie entrollt, ist in keiner europäischen Literatur vorher vorhanden gewesen. Emins Gestalt hebt sich hier von dem Hintergrunde der ägyptischen Mißregierung noch heller ab als in jenem andern vorhin erwähnten Buche, in welchem er nur allein redet. Sklavenhandel und Aufhebung der Sklaverei sind die Angelpunkte der geschichtlichen Ent- und Verwicklung und damit auch der Erzählung. Was von ihnen hier berichtet wird, ist im höchsten Grade zeitgemäß und wird hoffentlich seitens jener Beachtung finden, welche sich mit der Sklaverei-, Arbeiter- und Plantagenfrage in den deutschen Kolonien fachmäßig zu befassen haben. Nicht minder verdient alles Beachtung, was vom Islam als Kultur- und dem Arabertum als Handelsmacht gesagt wird.

---

[1]) Der Sudan unter ägyptischer Herrschaft. Rückblicke auf die letzten sechzig Jahre. Nebst einem Anhange: Briefe Dr. Emin-Paschas und Lupton-Beis an Dr. Wilhelm Junker 1883—85. Bearbeitet und herausgegeben von Richard Buchta. Mit Titelbild und zwei Karten (Leipzig, F. A. Brockhaus, 1888).

Die Berichte von Wissmann, Wolf, François und Mueller[3]) führen auf ein durchaus verschiedenes Gebiet, dessen Eigentümlichkeit hauptsächlich in dem Unberührtsein von westlichen wie östlichen, europäischen wie arabischen Einflüssen zu erkennen ist. Höchst angenehm berührt in denselben die Klarheit und Präzision des Ausdrucks, welche daran erinnern, daß man es mit den Meldungen deutscher Offiziere zu tun hat. Ist es Wissmanns Verdienst, daß die ganze Kassaiexpedition mit überraschender Vollständigkeit ihren Plan verwirklichte, so danken wir Dr. Ludwig Wolf die vortreffliche Redaktion der wichtigsten Kapitel und besonders die erfreulich hervortretende Betonung des Ethnographischen in den auf so Mannigfaltiges sich erstreckenden Schilderungen. Das letztere gerade verdient hoch angeschlagen zu werden. Auch François hat besonders in seiner Tschuapafahrt die Völkerverhältnisse gewürdigt, und ihm danken wir hauptsächlich die Schilderung einer ethnographischen Varietät der innerafrikanischen Zwergstämme, der Batua, welche das Bild dieser im südlichen Kongobecken über einen Raum von der Größe des Königreichs Bayern zerstreuten Jägervölker bereichert. Schade, daß dieser tüchtige Beobachter nicht breiter und im Zusammenhange über seine ethnographischen Erfahrungen sich ausgelassen hat.

Es gab eine Zeit, da hatte Deutschland keine Interessen anderer als lite- [363] rarischer und wissenschaftlicher Art in Afrika. Bekanntlich hat sich das geändert; aber geblieben ist die Tatsache, daß weit über das höchste Maß unserer praktischen Interessen noch immer die wissenschaftliche Teilnahme an allem Afrikanischen und deren literarische Ausprägung hinausragen. Die vier Bücher, welche wir genannt haben und auf deren Inhalt an Tatsachen zur politischen Geographie Afrikas wir zurückkommen, behandeln Gebiete, mit welchen Deutschlands Kolonialpolitik nichts und der deutsche Handel außerordentlich wenig zu tun hat. Mögen ihnen zahlreiche Veröffentlichungen, unbeschadet der Erforschung unserer Kolonialgebiete, folgen, welche die kurzsichtige Anschauung entkräften, als könnten Resultate, die für Deutsch-Afrika zu verwerten sind, nur auf deutsch-afrikanischem Boden gewonnen werden. Das Wesen afrikanischer Natur- und Völkerverhältnisse sträubt sich mehr als jedes andere gegen solche Einschränkung; denn Afrika ist der Erdteil weiter Ausbreitung, beständiger Wiederkehr unter leichten Variationen.

Unsere Afrikareisenden haben mit richtigem Takte den politischen Verhältnissen der Neger schon früher ihre Beachtung in hervor-

---

[3]) Im Innern Afrikas. Die Erforschung des Kassai während der Jahre 1883, 1884 und 1885. Von Hermann Wissmann, Ludwig Wolf, Curt von François, Hans Mueller. Mit einem Titelbild, über 100 Abbildungen und 3 Karten (Leipzig, F. A. Brockhaus, 1888). — Die Erforschung des Tschuapa und Lulongo. Reisen in Zentralafrika von Curt von François. Mit 33 Abbildungen, 12 Kartenskizzen und 1 Übersichtskarte (ebendas. 1888).

ragendem Maße zugewendet. Die Schilderungen, welche Schweinfurth vom Monbuttufürsten Munsa, Nachtigal vom Hofe in Kuka, Pogge und Buchner von dem des Muata Jamvo entwarfen, haben Schule gemacht, und selbst aus rasch, aber geschickt hingeworfenen Skizzen, wie Zöller sie in seinen drei Bänden über Kamerun gesammelt hat, läßt sich über Verwaltung und Staatskunst der Negerstaaten mehr lernen als aus allen, wissenschaftlich so viel höher stehenden Büchern Livingstones, Burtons, Spekes zusammen. Wir unpraktischen Deutschen fassen diesmal die Dinge offenbar viel näher dem rechten Ende an als unsere praktischen Vettern jenseit des Kanals. Denn wir versuchen, den Neger ganz gründlich kennen zu lernen, ehe wir ihn regieren, und streben besonders danach, eine ganz wahrheitsgetreue Vorstellung von seinem politischen Charakter, Handeln und Streben, seinen politischen Gewohnheiten und Einrichtungen zu gewinnen. Denn mit diesen werden wir es in erster Linie zu tun haben. Gerade das Zusammentreffen von Büchern ungewöhnlichen Wertes, wie sie nun in Emin Paschas Briefen, in der geschichtlichen Darstellung Buchtas, in den Reisewerken von Wissmann-Wolf-Mueller-François vorliegen, zeigt so recht, wie viel praktisch Verwertbares in unserer neuern deutschen Afrikaliteratur enthalten ist, und man fühlt sich geradezu aufgefordert, die politischen Adern in dem bunten Gesteine der Reisebeschreibung zu verfolgen.

Um Afrika zu verstehen, muß man sich erinnern, daß Tradition und Verkehr, die Mächte, welche aus einem bunten Völkerkonglomerate den kulturellen und politischen Begriff Europa geschaffen haben, nur verkümmert existieren. Mit der Schrift mangelt der Schatz gemeinschaftlicher Erinnerungen, und der Verkehr ist so gering von Land zu Land, daß der bei uns unmöglich gewordene isolierte Staat in zahllosen Exemplaren dort blüht. Die Wirkung des einen Staates auf den andern ist verschwindend klein. Wenn dennoch ein gemeinsamer Besitz von politischen Gebräuchen und Ideen sich in da und dort auftauchenden Analogien bezeugt, so erinnert man sich an einen dritten Grundzug afrikanischen Lebens, an den Nomadismus, der freilich friedlichen Verkehr nicht zu ersetzen vermag. Indessen würde man doch das Ziel ganz verfehlen, wenn man von vollkommener Staatlosigkeit hier [364] sprechen wollte, und unter den vielen Unrichtigkeiten, welche man bei den Versuchen zur Beurteilung des Negers ausgesprochen hat, ist jedenfalls eine der größten die Leugnung alles politischen Bewußtseins und demgemäß aller politischen Einrichtungen. Wir finden in allen Teilen von Afrika größere Staaten, und wo sie fehlen, begegnen wir häufig den Spuren, daß sie einstmals bestanden haben. Der Staat der Aschanti hat sich aus naheverwandten Völkern herausgebildet, deren Gemeinsamkeit der Tradition anzudeuten scheint, daß sie schon früher einmal politisch enger zusammenhingen. Aber allerdings ist der innere Zusammenhang dieser Staaten häufig so locker, daß eine der häufig wiederkehrenden dynastischen Umwälzungen genügt, um denselben so weit zu sprengen, daß rings an der Peripherie liegende

Gebiete die Beziehung zum Mittelpunkt verlieren und zur Stufe kleiner und kleinster Gemeinwesen herabsinken. Über noch größere Gebiete hin herrscht ein Zustand, welchen das Nebeneinanderliegen kleinerer Häuptlingschaften von wenigen Dutzenden Dörfern, zwischen welchen herrenlose und oft zugleich menschenleere Gebiete hinziehen, charakterisiert. Ja noch mehr: es kann keineswegs bezweifelt werden, daß nicht bloß in den Gebieten der nomadisierenden Jägerstämme, deren politischer Zusammenhang z. B. bei den Buschmännern fast bis zur Unsichtbarkeit verdünnt ist, sondern auch in andern, viel fester begründeten Verhältnissen Gemeinde an Gemeinde nahezu unabhängig sich reiht. So ist es z. B. für das jetzt deutsche Togogebiet bezeichnend und verdient wegen der Folgen, die es für die Ausbreitung unserer politischen Interessensphäre haben kann, besonders hervorgehoben zu werden, daß staatliche Gewalt und Autorität fast ganz geschwunden sind.

Man würde sich aber täuschen, wenn man meinte, es sei damit vollkommener Mangel an Gesetz und Recht gegeben. Die einzelnen Gemeinden sind die kleinsten Gefäße, in welche das politische Bewußtsein sich zurückgezogen hat, so wie das Wasser eines ebbenden Sees zuletzt noch, in vielen Unebenheiten des Seebettes stehen bleibend, zahlreiche kleinen Seen bildet. Kein spezifischer Unterschied trennt solche verschwindend kleinen Gemeinwesen von den größten. Sie gehen auseinander hervor und ineinander über. Neben der politischen Atomisierung der Sklavenküste erhebt sich der ausgesprochenste Despotismus Dahomeys in blutgetränktem Gewande, und Emin-Pascha sieht auf der einen Seite die geschlossenen Staatswesen der Wahuma in Unyoro, Uganda und Karagwe, auf der anderen die Dorfstaaten der Lattuka und Schuli sich gegenüber. Ähnliches tritt uns aus Wolfs und François' Berichten über das südliche Kongobecken entgegen. François' und Grenfells Reisen auf dem Tschuapa und Lulongo umschreiben einen Raum von ca. 2000 Quadratmeilen, auf welchem von einem politischen Gebilde beträchtlicherer Größe und Macht keine Rede ist, wie weite Grenzen auch einzelnen Völkern gezogen sein mögen. Einer europäischen Macht tritt hier die Feindschaft der Einzelnen, der Dorf- und Stammesverbände, aber kein organisierter Staat, keine Armee gegenüber. Ist auch der ganze Tschuapa samt seinem Nebenflusse Buserra von Kilolo umwohnt, so daß hier allein auf einer Strecke von 90 geographischen Meilen das gleiche Idiom gehört wird, so finden wir doch auf derselben Strecke in der Uferbewohnerschaft von 40000 Seelen (nach François' Schätzung) sieben Stammesnamen, am Buserra deren zwei, zu denen noch die Batua kommen, welche zerstreut zwischen den Kilolo wohnen. Ebenso [365] nehmen die Ngombe einen beträchtlichen Raum zwischen Lulongo und Ikelemba ein, an ersterem bis über 1° südl. Br. hinaus nachzuweisen, und wir begegnen dem Namen Bangombe am oberen Tschuapa jenseit 21° östl. Länge. Aber auch hier umschließt keine politische Gemeinsamkeit die gleichsprachigen

Stämme. Grenfells Berichte über den Mubangi lassen ähnliche Zustände nördlich vom Kongo erwarten. Ganz anders im Süden. Den Kassai aufwärts gehend, kommt man zu immer größeren afrikanischen Staaten, bis das Lundareich des Muata Jamvo erreicht ist, welches den Gipfel innerafrikanischer Staatenbildung im Westen darstellt, wie in weit überragender Weise es die Wahumastaaten der Nilquellseenregion im Osten tun.

Zuerst erscheinen die Bakutu (Bassongo-Mino) unter dem 3. Grad südl. Br. als der Typus eines innerafrikanischen Erobervolkes. Als Wilde, sogar als Kannibalen sind sie weithin verschrien — François hörte bereits am oberen Tschuapa von ihnen sprechen, während von den Baluba und ihrem großen Häuptling Katschitsch nichts zu vernehmen war; später vernahm er am Buserra, daß sie 20 Tagereisen südlicher wohnen, nicht am Fluß, sondern im Binnenlande, und erfuhr der Wahrheit gemäß, wie geschickt sie in der Bogenführung seien — und es ist bezeichnend, daß der vom Süden ihrem Gebiete sich Nahende nur bis zu diesem hin Erkundigungen einzuziehen vermag, während darüber hinaus alles *terra incognita* ist und über sie selbst die Nachrichten sehr ungenau lauten. Wie ein Keil sind sie in friedlichere Völker eingeschoben, und schwache Nachbarn sind durch sie von allem Verkehr abgeschnitten und verarmt. So die Badinga. Die Bangodi sind gezwungen, im Osten und Süden, statt im Norden und Westen ihre Handelsziele zu suchen. Wissmann und seine Gefährten lernten dieses Volk als höchst kriegerisch, wahrhaft kampffreudig kennen. Die Alarmsignale der Trommeln und die Kriegsrufe »Njama, Njama« (Fleisch!) ertönten ihren ganzen Weg entlang, um zum Kampfe gegen die Eindringlinge aufzurufen, die es versucht hatten, die Grenze, deren Überschreitung jedem Fremden verboten ist, zu durchbrechen. Ihr Stammeszeichen der spitzgefeilten Zähne hat ihnen den Namen (Bassongo = Menschen, Mino = Zähne: Dr. Wolf) beilegen lassen. Heimtückische Physiognomien, die Mißtrauen einflößen, unverschämtes Auftreten, sorgfältige Haltung der Bogen, Pfeile und Messer, welch vom Schmutz der Wohnung lebhaft absticht, vollenden das Bild des innerafrikanischen Räubervolkes.

Die Bakuba wohnen weiter kassaiaufwärts und haben den Lulua, weiter unten den Kassai zur westlichen Grenze. Doch finden sich unabhängige Balubaansiedelungen am rechten Ufer des Lulua. Der Kern ihrer politischen Macht ist das Reich des Lukengo, welchem L. Wolf einen Flächeninhalt von annähernd 500 Quadratmeilen zwischen 4° und 5° 10′ südl. Br., sowie 21° 10′ und 22° 20′ östl. L. zuschreibt. Dieses Land ist gut angebaut und dicht bewohnt; doch sind in den angegebenen Grenzen auch noch Bakete mit einbegriffen, denn L. Wolf passierte die Grenze zwischen diesen beiden Völkern zwischen den Dörfern Muanika und Mundongo in etwa 5° 5′ südl. Br. Die Bakuba werden als im Gegensatze zu den Baluba kräftige, breitschulterige, übermittelgroße Leute beschrieben; ihre sorgfältig gearbeiteten

Bogen und Pfeile, ihre übermannshohen Speere mit ziselierten Spitzen, ihre kunstvollen scheidenlosen Messer, die rechtsseitig an [der] Hüftschnur getragen werden, zeigen Waffenfreude [366] und Kunstfertigkeit an. Ihre Dörfer zeigen zierliche Häuschen aus Palmen, die an geraden Straßen hinliegen. Der Unterschied gegen die Baluba erschien L. Wolf so groß, daß er mit den Bakuba eine »neue Rassenreihe« nach Norden zu beginnen läßt; die Bakuba wollen von Nordosten eingewandert, würden also auf die von Südosten gekommenen Baluba gestoßen sein, und mindestens würde hier die Grenze zweier großen Völkerbewegungen zu ziehen sein. Den Namen Lukengo des Bakubaherrschers legen sich auch kleinere Häuptlinge bei; doch wird der echte Lukengo auch dort mit Furcht genannt, wo Bakuba wohnen, welche sich für unabhängig halten. L. Wolf fand auf seiner Sankurureise die Bakubastämme am linken Sankuruufer bis auf die Bangombe unter dem Häuptling Kambadihto an der Lubudimündung unabhängig vom Lukengo, »obschon sein Name auch hier in gefürchtetem Ansehen stand und mir seine Freundschaft daher auch hier große Dienste leistete«.

Als Kernvolk der Bakuba werden die Bena-Bussonge bezeichnet, welche nach der Tradition die Gründer des Lukengoreiches sind und aus welchem der Lukengo seine besten Krieger nimmt. Vor Generationen, als das Land noch mit Urwald bedeckt war, wohnten sie am linken Luluaufer als ein kleiner Stamm unter ihrem Häuptling Lukengo zusammen mit dem anderen Bakubastamme der Bikenge. Diesen überlistend, machte sich Lukengo zu seinem Herrn, wobei eine Bikengefrau so wertvolle Hilfe leistete, daß der siegreiche Lukengo verfügte, es soll hinfort seinen Untertanen nur die Monogamie mit Bakubamädchen gestattet sein. Nur Lukengo und seine Verwandten dürfen ihre Frauen unbeschränkt aus den Bakubaweibern wählen — alle übrigen Bakuba dürfen ihren Harem nur mit Sklavinnen komplettieren. Die Stellung der Frauen ist bei den Bakuba eine einflußreichere als bei den Baluba, dagegen der Unterschied zwischen ihnen und den Sklavinnen schroffer.

In verschiedenen Staaten kristallisiert treten Teile der großen Völkergruppe der Baluba (Pogges und Buchners Luba) hervor, welche vom Kassai bis zum Tanganika und südwärts bis Lunda reicht. Die am Kassai sitzenden westlichen Baluba behaupten, von Südosten her, gedrängt durch südliche Nachbarn, in ihre Sitze am Kassai eingewandert zu sein. Hier ist es erst Kalamba-Mukenge gelungen, durch den Riambakultus, d. h. die an die Stelle des Fetischdienstes getretene Verehrung der Hanfblätter und des Hanfrauchens, als allgemeinstes Schutz- und Zaubermittel, besonders aber als Symbol des Friedens und der Freundschaft, und durch das Bündnis mit den Kioque aus kleinen unabhängigen Stämmen ein größeres Reich zu schaffen, dessen Zusammenhang allerdings noch ein sehr lockerer [ist]. Wenn auch Kabuku-Tschimbundu in 5° 23′ südl. Br. noch als Unterhäuptling Kalambas gilt, so fand doch schon auf der Hälfte Weges zwischen jenem Ort

und Mukenge L. Wolf das Ansehen Kalambas wesentlich erschüttert. Unmittelbar nördlich schließt an das Gebiet Kabukus sich bereits, durch den Kussulabach getrennt, ein Gebiet unabhängiger Baluba an, die sich als Tschibulumba keinem großen Häuptling unterordnen und sich von allem Verkehr abschließen. Sie verkaufen keine Angehörigen als Sklaven.

Der Erfolg der Reise Wissmanns und seiner Gefährten wurde wesentlich bestimmt durch ihre Teilnahme an einem Feldzuge, welchen ihr Freund Kalamba unternahm, um einen zweifelhaften Vasallen zum Gehorsam zu bringen. Tributzahlungen, [367] in welchen Sklavinnen den größten und gesuchtesten Wert darstellen, bezeugen die Abhängigkeit; ihre Verweigerung kommt einer Unabhängigkeitserklärung gleich. Da sie die einzigen regelmäßigen Staatseinnahmen darstellen, bilden die Tributzahlungen einen dunkeln Punkt im afrikanischen Staatsleben und sind jahraus jahrein die wichtigste Sorge eines Häuptlings. Nicht immer läuft dieser Zoll der Untertänigkeit regelmäßig und freiwillig ein. Idyllische Bilder, wie François sie aus dem vierhunderthüttigen Balubadorf Kamuanda zeichnet, wo zwei um Tribut gesandte Unterhäuptlinge auf der Kiota beratschlagend um das Ratsfeuer mit den Alten des Dorfes sitzen, sind nicht häufig. Fast stets müssen die Saumseligen daran erinnert werden, und oft begibt sich der Häuptling selbst zu seinen Unterhäuptlingen, um zu mahnen oder sofort einzutreiben. Dabei entsteht, da es an allen genauen Festsetzungen über das Maß dieser Abgabe fehlt, sehr leicht ein Handeln mit Vorschlagen und Unterbieten, oder die Tributeintreibung wandelt sich in einen Rache- und Raubzug. Wissmann und seine Begleiter sahen sich gezwungen, Kalamba bei einem derartigen Feldzuge gegen den Häuptling Katende zu unterstützen, welcher, übermütig geworden, die mit der Erhebung des Tributes betrauten Boten mit der Antwort zurückgesandt hatte: »Katende wird an Kalamba keinen Tribut zahlen, sondern verlangt zunächst Geschenke von Kalamba, weil er älter ist.« Das zweihunderthüttige Dorf Ngange, dem vielleicht 1000 Einwohner zugewiesen werden können, hatte an Kalamba »den nur geringen Tribut, weil der Häuptling ein Verwandter von ihm war«, von 8 Mädchen, 2 Männern, 17 Ziegen, 10 Gewehren und 80 Kilogramm Gummi zu liefern.

Nördlich und südlich von den Baluba wohnen die Bakete, ein den Bakuba ähnliches, angeblich von den Baluba beim Vordringen von Südosten her auseinandergesprengtes Volk, über dessen nördliche Glieder Lukengo, der sie als seine Sklaven bezeichnet, die Hoheit in Anspruch nimmt. Beide Teile, an verschiedenen Uferstellen des Kassai sitzend, sind durch einen Raum von 30 bis 40 Meilen getrennt, welchen ausschließlich Baluba einnehmen.

Lassen Tradition wie Ähnlichkeit der politischen Einrichtungen kaum zweifeln, daß im Balubagebiete Staatengründungen vom Lundareiche her unternommen worden sind, so scheint dies doch auf eine frühere Zeit sich zu beziehen, während in den letzten Jahrzehnten ein merk-

würdig verbreitetes und noch immer nach Nord und West zäh sich vorschiebendes Volk, die Kioque (Kioko, Kibokwe) mit staatengründenden Funktionen sich bekleidet hat. Schon Buchner hat von mächtigen Kioquefürsten im Lundareiche gesprochen, und ihrer Teilnahme an der Begründung der Balubastaaten hatten wir zu gedenken. Hier treten sie uns nun näher, und es werden drei positive Eigenschaften von ihnen erwähnt, welche imstande sind, ihrer politischen Rolle einen bedeutsamen Charakter zu verleihen. Sie sind gute Jäger, und gerade ihre Wanderzüge sind es, welche sie am weitesten nach Osten geführt haben; sie sind ebenso gewissenlose wie verschlagene Händler, welche es meisterhaft verstehen, die gutmütigeren und trägeren Kalunda zu übervorteilen und zu verdrängen; sie haben sich endlich als Schmiede einen besonderen Ruf erworben, verfertigen nicht allein gute Beile, sondern können auch geschickt alle zerbrochenen Steinschloßgewehre wieder instand setzen und mit neuen Schäften und Kolben versehen. Als Jäger und Schmiede finden sie wandernd [368] ihren Erwerb und tauschen stets, ehe sie heimkehren, einen Teil ihrer selbstverfertigten Gewehre gegen Sklaven um, welche sie in ihre Heimat mitführen und durch die sie ihren Reichtum, eventuell auch ihre Macht vermehren. Sie breiten sich aus, sie machen sich unentbehrlich, und sie sammeln Reichtümer, welche in jenen Verhältnissen Macht sind: darauf bauen sie ihre politischen Erfolge auf. Man sieht, daß die Bedeutung der wandernden Jäger als Staatengründer, auf welche die Ursprungssagen afrikanischer Staaten so oft zurückkommen, nicht aus der Luft gegriffen ist. Jagdzüge führen einzelne kleineren Gruppen eines Stammes weit von ihrer Heimat fort, sie finden den Weg nicht zurück, oder es gefällt ihnen im neuen Lande besser als im alten: sie bauen Hütten, wachsen und greifen um sich. »Auf schmalen Lichtungen,« schreibt Dr. Wolf aus dem Lande der Bakuba, »traf ich kleine, von einem großen Häuptling unabhängige Balubaansiedlungen, deren Bewohner auf ihren Jagdzügen ursprünglich hier gelagert hatten und dann seßhaft geworden waren.« Diese Ansiedlungen sind alle voneinander unabhängig und erkennen keinen größeren Häuptling an. Aus solchen Ansiedlungen lassen die Lunda die Gründung ihres Reiches hervorgehen, und diese Ursprungssage, wie zuerst Pogge sie erzählt hat, kehrt in einer großen Zahl von Fällen wieder.

Es liegt nichts Willkürliches in der immer wiederkehrenden Voraussetzung der Ursprungssagen, daß die Staatengründer von außen hereingewandert seien. Die Geschichte innerafrikanischer Staatenbildungen, wo sie in unserer Zeit zu verfolgen waren, wie z. B. bei den Makololo des mittleren Zambesilandes, zeigte immer eine kriegerische oder friedliche Koloniengründung. Die ansässige Bevölkerung zersplittert, zerfällt; von außen müssen die wiedervereinigenden Kräfte kommen. Es wiederholt sich die Geschichte der germanischen Staatengründungen auf dem Boden des altgewordenen Römischen Reiches. In Südafrika sind es Eroberer, im Westen Jäger, im Osten übernehmen sogar fried-

liche Hirten diese Funktion. Emin-Pascha erzählt uns viel von den Wahuma. Dies sind Hirten und daher, was in Afrika sich von selbst versteht, Wanderer, welche aus den Gallaländern in die Umgebungen des großen Nilquellsees eingewandert sind. Es scheinen bestimmte Bezirke ihnen angewiesen zu sein, in welchen sie an wechselnden Stellen ihre einfachen Dörfer anlegen. An höher gelegener Stelle, womöglich auf dem Gipfel eines grasbewachsenen Hügels, erhebt sich ein hoher Dornenzaun, dessen Kreis eine Anzahl halbkugeliger Hütten, die Wohnstätten für Menschen und Vieh, umschließt. Der Boden in in diesem Kral pflegt ein schauerlicher Morast, ähnlich wie mancherorts in der Umgebung unserer Alphütten, zu sein; im Innern der Hütten herrscht mehr Reinlichkeit. Größere Dörfer legen sie nicht an. Ein paar Hütten für die Menschen, wahrscheinlich der gleichen Familie angehörig, doppelt soviel für das Vieh, das ist alles; doch liegen häufig vier oder fünf solcher dornumhegten Hüttengruppen nahe beieinander. Äcker werden kaum bestellt. Höchstens sieht man ein paar kleine Cajatenbeete, oder es ranken sich Kürbisse, anscheinend mehr zufällig, um die Hecke. Rein wirtschaftlich betrachtet, stehen ohne Zweifel die ansässigen Bewohner derselben Gebiete, welche zu den nordöstlichsten Gliedern des Bantusprachstammes gehören, hoch über diesen Hirten, und im einzelnen lassen sie wohl auch dieselben ihre Verachtung fühlen. Sie sind bessere Ackerbauer und Gewerb- [369] treibende, erzeugen mehr, kleiden und nähren sich besser. Aber nun die merkwürdige politische Kehrseite: die schmutzigen Hirten sind von heller Hautfarbe, edler Gesichtsbildung, ein geistiger Ausdruck belebt ihre Gesichter; die Waganda und Wanyoro aber sind Neger, wenn auch mit diesem edlern Blute mehr oder weniger gemischt. Die Herrscher dieser Länder, der vielgenannte Mtesa von Uganda und sein wütender Nachfolger Mwanga, dann Kabrega von Unyoro, der Freund Emins, führen ihre Stammbäume nur auf Hirtenfamilien zurück, und in der Tat schildert uns Emin den Kabrega als reinen Wahuma, während in Mtesas Familie Negerblut schon mehr vorherrscht. Die anziehenden Schilderungen, welche Stanley von dem Fürsten des dritten der Wahumastaaten, Rumanika von Karagwe, entworfen hat, lassen gleichfalls den »Hirtenkönig« erkennen. So gehören denn auch die Familien und damit, weil die höchsten Beamten und Kriegsanführer afrikanischer Staaten vermöge des zahlreichen Harems der Fürsten unfehlbar mit den letzteren verwandt sind, die ganze Hierarchie dieser Staaten dem von außen hereingedrungenen Hirtenvolke an, dessen unstete Lebensweise eine im allgemeinen tiefere Kulturstufe bedingt, während zugleich eine so überragende politische Stellung in überraschender Weise sich damit verbindet. Es liegt nahe, an die Hirtenkönige Ägyptens, die Herrscher Chinas, Persiens, der Türkei aus nomadischen Geschlechtern der Mongolen oder Türken sich zu erinnern.

Emin-Pascha hat seine politische Stellung in Zentralafrika, welche unmittelbar nach dem Mahdiaufstande schwer bedroht war, durch die

alte Freundschaft zu befestigen vermocht, welche ihn mit dem Herrscher von Unyoro, Kabrega, verbindet. Baker hatte sich mit diesem Fürsten überworfen gehabt; Emin wußte denselben wieder zu versöhnen. Kabrega war seit Bakers Zeit den Ägyptern abgeneigt, so daß, als Ende 1885 Emin, nach Süden zurückgedrängt, mit ihm wieder in Verbindung zu treten wünschte, er erst durch seinen Gesandten sich erkundigen ließ, ob es wirklich sein alter Freund Emin sei, welcher Boten gesandt; sei er es, so sollten sie sich ihm zu Gebote stellen; sei es ein anderer, so sollten sie gleich zurückkehren, weil Kabrega mit der ägyptischen Regierung nichts zu tun haben wolle. Wir vergleichen angesichts dieser in Emin-Paschas Geschichte epochemachenden Tatsache unwillkürlich die Darstellung Unyoros und seiner Bewohner in den vorliegenden Berichten Emins mit den entsprechenden Abschnitten Bakers und sind nicht erstaunt, dort ebensoviel liebevollem Eingehen wie hier Oberflächlichkeit zu begegnen. Indem Emin-Pascha sich an Unyoro anlehnte, zog er die Folgerungen früherer Studien, welche ihn gelehrt hatten, daß unter den afrikanischen Staaten diese Wahumastaaten noch zu den am festesten begründeten gehören. Nicht bloß er hatte dies erkannt. Schon der vortreffliche Speke, dessen Beobachtungen nie veralten, und stärker noch Stanley hatten den vorwiegend militärischen Charakter der staatlichen Organisationen der Wahumakönige betont, deren Untertanen ausnahmslos Soldaten sind, sobald und solange sie Waffen tragen können. Aber nur Emin konnte die praktischen Folgerungen seiner theoretischen Beobachtungen ziehen, und sein inhaltreiches Kapitel über die Wanyoro gewinnt dadurch erheblich an Interesse.

Sehr schwer ist es, die Machtmittel dieser Staaten zu schätzen. Man muß zunächst eins im Auge behalten: in Europa folgte am Ende des Mittelalters auf die Naturalwirtschaft die [370] Geldwirtschaft — in Afrika ist noch eine andere Stufe als Menschenwirtschaft zu unterscheiden, kenntlich zunächst an Sklavenhandel und seinen Folgen, kenntlich ferner daran, daß mit noch viel größerem Rechte als bei uns die Menschen der wertvollste Besitz der Staaten genannt werden müssen. Stanley hat die Schatzkammer des Wahumakönigs von Karagwe, Rumanikas, beschrieben und sogar abgebildet. Dieselbe enthält Tierfetische und Fliegenwedel, deren ganzer Wert in dem Ansehen liegt, welches sie ihrem Besitzer zuerkennen lassen. Ein wertvollerer Besitz sind die Rinderherden des Königs; denn Rinder sind Geld, und mit ihrem Fleisch kann die gepriesenste Art afrikanischer Freigebigkeit betätigt werden. Ganz anders sind die Machtmittel, welche in dem Besitz von Tausenden junger Weiber — Stanley spricht von 5000 Weibern im Harem Mtesas; Felkin erzählt, daß letzterer ihm gegenüber ihre Zahl auf 7000 veranschlagt habe — gegeben sind und in noch viel größern Mengen, welche durch Kriegsgefangenschaft in seinen Besitz gelangen. Verkauft er sie nicht gegen Waffen und Pulver, so bieten sie das Material zur Aneiferung und Belohnung der Soldaten und

sonstigen Diener des Königs. Das waffenfähige Volk aber bildet im Kriegsfalle in seiner Gesamtheit das Kriegsheer, dessen imposanten Aufzug Stanley im ersten Bande seines »Durch den dunkeln Weltteil« in vielleicht etwas stark aufgetragenen, aber in der Gesamtwirkung nicht unwahrscheinlichen Farben gezeichnet hat. Sichergestellt ist durch alle späteren Beobachter die das ganze Leben des Volkes eng umspannende militärische Organisation: »Die Stellung der Waganda als Nation beruht hauptsächlich auf ihrem kriegerischen Charakter, der ihr ganzes Leben und ihre Regierung bestimmt.« Zur Armee, deren Stärke ohne die fremden Hilfstruppen Stanley 1875 für Uganda zu 125000 Mann angab, kommt eine organisierte Polizei, deren Stärke Baker in Unyoro auf 1000 Mann schätzte. Die typisch ostafrikanische Bewaffnung mit Schild und Speer verdrängen Feuerwaffen, von welchen Felkin 1879 in Uganda bereits 2000, alle durch Araber über Sansibar bezogen, vorfand und deren Herstellung schon damals die Wagandaschmiede versuchten. Die Taktik dürfte der der Kaffernarmeen ähnlich sein, welche nicht selten Siege über die Engländer in Südostafrika davongetragen haben. Jedenfalls gehören auch, rein militärisch betrachtet, diese Wahumamächte zu den beachtenswertern politischen Gebilden Innerafrikas.

Für die kolonisierenden Mächte in Innerafrika ist es sehr wichtig, zu erkennen, daß neben dem Kriegsheere die zweite Quelle der Macht in afrikanischen Staaten der Handel ist. Da auch die Europäer in jenen Gebieten zunächst sich Handelswege zu öffnen streben, liegt hier ein Grund leicht entbrennender Konflikte. Wenn ein Negervolk sich an einer Stelle entwickelt, ist jedesmal irgendeine reale Ursache dafür vorhanden; am häufigsten wohl ist eine schwache, den Angriffen ausgesetzte Stelle die Ursache strafferer politischer Zusammenfassung, daneben oft auch ein Handelsinteresse, hervorgerufen durch einen Sitz oder Weg des Handels. Ein großer Teil der afrikanischen Staatenbildungen kann in der Tat auf die Anregungen des Handels zurückgeführt werden. In merkwürdiger Beständigkeit reihen sich die großen Staaten an die Handelswege oder suchen dieselben zu umfassen oder umschließen wertvolle Naturschätze, wie Salz- oder Erzlager, um welche ihre Gebiete wie Kristalle angeschlossen sind. [371] Solange der Handel mit Sklaven an der Küste blühte, waren die handelsreichsten Strecken auch Schauplätze staatenbildender Tätigkeit, und hinter der Zone dieser lange verfallenen Küstenstaaten wuchsen andere Staaten auf, deren Hilfs- und Machtquelle wesentlich der Fang der Sklaven war, die dann nach der Küste verhandelt wurden, um von hier aus versandt zu werden. Die Küste als Ort des Reichtums und der Macht übte eine gewaltige Anziehungskraft auf die Bewohner des Hinterlandes. Daher ist das Drängen nach derselben eine der großen Tatsachen der afrikanischen Geschichte. »Jeder Negerstamm möchte um einen Grad näher der Küste betrachtet werden, als er wirklich ist.« (P. Güßfeldt.) In diesem Zusammenfallen merkantiler und politischer Interessen liegt

eine ganz besondere Schwierigkeit des kolonisatorischen Vorgehens, da ja auch dieses wirtschaftliche und politische Zwecke verfolgt, wie denn die europäischen Kolonien in Afrika fast ohne Ausnahme politische Entwicklungen aus einem merkantilen Kerne sind. Daher das wuchernde Aufblühen der wie Blutegel an der Küste Westafrikas hängenden Kolonien in der Zeit, welche die Allianz der einheimischen Sklavenjäger und der europäischen Sklavenhändler auf eine Gemeinsamkeit rücksichtslos und grausam verfolgter Interessen gründete. Daher die Kämpfe, welche es immer kostete, mit europäischen Handelskolonien ins Innere vorzudringen und damit den Gürtel des Handelsmonopols zu durchbrechen, welcher die Küste mit einer Mauer abschließen wollte.

Bei afrikanischen Fürsten und Staatsmännern können uns manchmal Zweifel aufsteigen, ob sie sich nicht mit Handel mehr als mit Politik beschäftigen, ob nicht die Einheimsung großer Gewinne ihnen als das Ziel und der Zweck des Staates überhaupt erscheint. Kein mächtiger Häuptling, der nicht auch großer Kaufmann wäre. Der größte Häuptling und der Hauptsklavenhändler an der Ostseite des Nyassa war nach Cotterills Bericht z. B. vor einigen Jahren Makanjira, dessen Dorf etwa 30 Miles nordöstlich, nach C. Maclear ungefähr 4 Miles landeinwärts liegt.

Ja, ganze Völker werden zu Gesellschaften von Händlern, die mit nicht weniger Eifersucht Handelsmonopole zu konservieren bedacht sind als die alten Phönizier und Karthager, weil Handelsgewinn und Macht für sie in eins zusammenfallen. Die Dualla, welche das herrschende Volk des Kamerungebietes sind, gehören zu den eifrigsten und einseitigsten unter diesen politischen Händlern, und ohne Frage wird der deutschen Regierung noch öfters Gelegenheit gegeben werden, entwirrend oder in schärferer Weise lösend auf das alte Geflecht handelspolitischer Verbindungsfäden einzuwirken, welches dem Vordringen nicht bloß einzelner Reisenden, sondern auch ganzer ausbreitungsbedürftiger Mächte nach dem Innern ein unsichtbares, aber zähes Netz stellt. Wesentlich ist es nur ihre Stellung im Handel dieses Landes, welche sie vor den übrigen Negern auszeichnet. Mehr soziale und politische als Eigenschaften tiefer wurzelnder Natur sondern sie von ihren Nachbarn. Sie sind Neger wie diese, sprechen einen Dialekt der Bantusprache, der sehr wenig von dem der Bakwiri, Mango und anderer Nachbarstämme abweicht, und sind in Sitten und Gebräuchen letzteren sehr ähnlich. Außer an den Küsten des Kamerungebietes scheinen sie in zersprengten Abteilungen über den Lungasi hinaus und bis zum Oberlauf des Moanja zu wohnen. Orts- und Volksnamen in Altcalabar, die an die der Dualla anklingen, legen die Vermutung nahe, daß ihr Stamm [372] auch nach Norden zu sich ausbreite. Woher aber sie selbst gekommen, ist schwer zu sagen. Die Geschichte der frühesten Berührungen dieser Küste durch Europäer, welche vertrauenswürdige Nachrichten hinterlassen haben, kennt sie nicht. Sie selbst wollen

wissen, daß sie einst an der Nordwestseite des Kamerungebirges wohnten. Da der Sklavenhandel in diesen Gegenden Ende des 17. Jahrhunderts in Blüte kam, so scheint es, daß dieser, der überall tiefgreifende Völkerbewegungen und Staatenverschiebungen hervorrief, sie an die Küste führte, an welcher wir sie um diese Zeit zum erstenmal genannt finden. Die Analogie der Fan und anderer zur Küste drängenden Binnenvölker läßt diesen Prozeß als einen wahrscheinlich nicht plötzlichen, sondern langsam dem Zuge des Handels und der Kolonisation folgenden sich denken. Und eine tiefere Ähnlichkeit zwischen diesen Händlern und kriegerischen, expansiven Stämmen, welche besonders in der Entfaltung eines höheren Grades von Mut und Roheit gelegen, vielleicht auch in den Physiognomien zu erkennen ist, scheint einem derartigen Zusammenhange günstig zu sein. Von dem Dialekte der Dualla und der Fan meint Zöller, der Unterschied sei etwa mit dem zwischen Deutsch und Holländisch zu vergleichen. Als die Deutschen ihre Herrschaft im Kamerungebiete begründeten, wurde die Zahl der Dualla auf etwa 26000 geschätzt; sie standen unter zahlreichen Kleinhäuptlingen, die meist nur über ein einziges Dorf herrschten, während zwei durch größeren Besitz sich auszeichnende Häuptlinge, Bell und Aqua, als vielfach beschränkte Führer je einer Hälfte des Volkes erschienen.

Auch anderwärts ruht die politische Stellung eines Volkes bloß auf seiner Handelsmacht. Die Handelsmonopole werden daher im Innern ebenso festgehalten und bestritten wie in den Küstenstrichen. Die wichtigeren Fährplätze, wie z. B. Kikassa am Kassai, sind Mittelpunkte politischer Macht, wie es die Hafenplätze an den Küsten sind. Die Tupende waren mächtig, solange sie diesen Fährplatz beherrschten; sie verloren ihren Einfluß, als die Kioque ihre vorher ängstlich verschlossenen Grenzen überschritten. Die Bakuba brachten das Elfenbein von allen Nachbarstämmen zusammen, um es in Kabao und dem etwas südlicher gelegenen Kapungu zu Markt zu bringen; aber ihr Land durfte kein Fremder betreten. Um das Handelsinteresse mit dem des Staates verbinden zu können, welch letzteres die Grenze jedem Fremden, womöglich bei Todesstrafe unüberschreitbar macht, ist jenes auf neutrale Straßen in den von keinem Volk beanspruchten Grenzgürteln und auf neutrale Marktplätze hingewiesen. Unter den neutralen Marktplätzen scheint Kabao am südlichen Kongobecken, der Elfenbeinmarkt der Bakete und Bakuba, einer der wichtigsten zu sein. Auch diesen Platz mögen alle Fremden besuchen; keiner aber soll das Land selbst betreten: das Vordringen Silva Portos darüber hinaus wurde von den Bakuba sogar mit Waffengewalt verhindert. Kabao scheint genau im Grenzgebiet der beiden zu liegen. Ähnlich liegt auf der Grenze der Baluba und Bakete mitten im Urwalde auf einer 20 zu 40 m großen Lichtung eine Kitanda, ein neutraler Marktplatz. Tschileo ist ein neutraler Marktplatz, an einer Stelle gelegen, wo die Gebiete der Baluba, Babindi und Balunga sich berühren; dort soll ein reger Handel

zwischen Stämmen des Ostens und [des] Westens stattfinden, wobei hauptsächlich Weiber, Gewehre, Pulver, Elfenbein und Gummi zum Umsatz gelangen. Die doppelte Bedeutung der Sklaven als Machtmittel und Geldwert [373] macht aus dem Sklavenhandel fast überall in Innerafrika eine Sache von höchster politischer Wichtigkeit. Ganz vereinzelt sind die Völker, welche ihn und den damit verbundenen Menschenraub verschmähen, weil sie die schwächende, demoralisierende Wirkung erkannt haben, welche er auf das Volksganze ausübt. Aber im ganzen ist die Sklaverei bei den Negervölkern tief mit allen anderen Lebensinteressen und besonders den politischen verflochten. Da das südliche Kongobecken im Innern zu den von europäischen Einflüssen am wenigsten berührten Teilen Afrikas gehört, sind die Beobachtungen, welche dort in großer Zahl über Sklaverei und Sklavenhandel gemacht wurden, von doppeltem Interesse. Die Sklaverei ist nun ohne Frage dort allgemein. Selbst in den portugiesischen Besitzungen, wo sie formell aufgehoben, lebt sie fort, und heute wie ehemals rekrutieren sich die »arbeitenden Klassen« durch Ankauf von Negern, der mit Vorliebe im Lande des Muata Jamvo besorgt wird. Von den Hauptsklavenmärkten Mukenge, Tschileo (als Ort billigsten Bezugs bekannt, d. h. man erhält dort für 1 Gewehr 10 Sklaven) und Kabao gehen jährlich Tausende über den Kassai westwärts, und es sind unter den einheimischen Völkern die Kioque und Bangala hauptsächlich als Händler und Führer von Sklavenkarawanen tätig. Frauen und Mädchen können in diesem Gebiete als die im innern Handel der Neger gangbarsten Artikel bezeichnet werden, um so mehr, als auch die Angolaner dieselben bei einem Stamme suchen, um sie gegen Elfenbein bei dem anderen umzutauschen. Der Tribut der Häuptlinge besteht immer zum Teil aus Sklavinnen, und schwache Stämme werden von stärkeren, wie die Baluba von den Bakuba oder die Batua von allen anderen, einfach als Sklaven bezeichnet, weil sie stets bereit sein müssen, Sklaven abzugeben. Hat ein Kalamba oder Lukengo den Tributzug durch sein Reich vollendet und kehrt mit Hunderten von Sklavinnen, die von entsprechend zahlreichen Sklaven eskortiert und bewacht werden, zurück, so belebt sich weithin der Handel.

Vergleicht man diese Verhältnisse mit den höchst lehrreichen Aufklärungen, welche die Schriften Emin-Paschas und Buchtas über Sklaverei und Sklavenhandel im einstigen ägyptischen Sudan darbieten, so kann zwar kein Zweifel darüber bleiben, daß die Aufhebung der Sklaverei, in welcher alle politischen, sozialen und wirtschaftlichen Interessen der Afrikaner ihren energischsten Ausdruck finden, das letzte Ziel aller erziehlichen Kulturarbeit im Schwarzen Erdteil sein muß; daß indessen dabei vorsichtig vorgegangen werden muß, lehrt das Schicksal der ägyptischen Herrschaft im Sudan, welche an der unrichtigen Auffassung dieser Kerntatsache afrikanischen Völkerlebens zugrunde gegangen ist.

---

[102] # Höhengrenzen und Höhengürtel.

Von **Friedrich Ratzel** in Leipzig.

Zeitschrift des Deutschen und Österreichischen Alpenvereins. Redigiert von Johannes Emmer. Jahrgang 1889. Band XX. Wien. S. 102—135.

[Abgesandt am 15. Febr. und 11. März 1889.]

1. Die Natur der Höhenlinien.[1]

Zusammengesetztheit der Erscheinung. Angeblicher Parallelismus der Höhengrenzen. Höhengrenzen als Ausdruck der Wärmeabnahme. Die orographischen Einflüsse. Das Zeitmoment. Über den Begriff einer statischen und einer dynamischen Höhengrenze. Beziehungen zwischen beiden. Klimatische und organische Höhengrenzen als Endlinien von Bewegungen. Einfluß des Bodens auf den Verlauf dieser Bewegungen. Wie prägt sich der Charakter der Bewegung in der Form der Höhenlinien aus? Gestörte und regelmäßige Höhenlinien.

Die Bestimmung der Höhengrenzen orographischer, klimatischer oder biologischer Natur in den Gebirgen begegnet zwei großen Schwierigkeiten, welche ihren Grund darin haben, daß alle die Begrenzung verursachenden Kräfte nicht in einer einzigen, scharf zu bestimmenden Linie wirken, beziehungsweise zu wirken aufhören und daß sie in ihrer Wirkung tief beeinflußt sind durch den Bau des Gebirges. Indem man diese Schwierigkeit übersieht, ist man geneigt, durch die Grenzpunkte, welche an irgendeiner Stelle bestimmt wurden, Parallelen zu legen, welche an der Oberfläche des Gebirges scharf abgeschnittene, überall wiederkehrende Höhengürtel erscheinen lassen. Das in älteren und neuesten Atlanten gezeichnete Bild solcher einen Berg parallel umwindenden Höhengürtel des ewigen Schnees, der Vegetationsformen u. dgl. mutet auch Viele mehr an, als die freilich nirgends zur

---

[1]) Die Worte Firngrenze und Firnlinie sind im Nachstehenden im Sinne von Schneegrenze und Schneelinie überall gebraucht, wo vorausgesetzt werden konnte, daß es sich tatsächlich nicht mehr um die Begrenzungslinien von Schnee, sondern von Firn, d. h. altem Schnee, handle. D. V.

graphischen Darstellung gebrachten ein- und ausspringenden und selbst sich schneidenden Zickzacklinien, welche der Wirklichkeit entsprechen würden. Übrigens kehrt diese Vorstellung von so regelmäßig sich abgrenzenden Höhengürteln auch in den [103] Büchern über physikalische Erdkunde, Klimatologie, Planzengeographie wieder und tritt im Gewande strenger Definitionen auf. Historisch betrachtet, kommt ihr eine gewisse Würde zu als offenbar letztem Ausläufer der Bouguerschen Vorstellung von regelmäßigen klimatischen Höhenschichten, welche wie konzentrische Schalen die Erde umgeben; für die Erkenntnis der Höhenverbreitung klimatischer und organischer Erscheinungen ist diese Vorstellung jedoch nur ein Hindernis. Es genügt zur Bestimmung einer Höhengrenze eben nicht die Festlegung eines einzigen Punktes, von welchem aus dann die Linie rings um den Berg in gleichem Abstande von der Meeresfläche zu ziehen sei, da tatsächlich die Höhengrenzen auf verschiedenen Seiten auch in verschiedenen Höhen liegen und außerdem noch viele Lücken, Ein- und Ausschlüsse aufweisen.

Deswegen ist auch die andere Vorstellung nichtig, daß es möglich sei, aus der Höhenlage der einen Grenze diejenige einer anderen abzuleiten. Das Verhältnis der Firn- und Vegetationsgrenzen vor allem ist weit von dem Parallelismus entfernt, den man denselben gelegentlich noch zuschreibt. Zwar ist v. Buchs Hinweis auf den Parallelismus der Höhengrenzen der Birke und der Föhre mit der Firngrenze in Norwegen und Lappland von Forbes näher ausgeführt und begründet worden; aber Forbes ist nie so weit gegangen wie v. Buch, der aus der Höhengrenze der Birke in Qualöe und Mageröe die Höhe der Firngrenze auf diesen beiden Inseln bestimmt, welche gar nicht vorhanden ist, da dieselben nicht in den entsprechenden Höhengürtel hinaufreichen. Auch sind die Ergebnisse der Forbesschen Berechnungen vollkommen genügend, um zu zeigen, daß hier höchstens von allgemeinen Schätzungen die Rede sein kann, welche stellenweise weit von der Wahrheit entfernt bleiben. v. Buch gibt den Zwischenraum zwischen Birken- und Firngrenze zu 1870 engl. Fuß an, Wahlenberg zu 1890 engl. Fuß. Forbes hat dann durch Addition von 1900 engl. Fuß zur Höhe der Birkengrenze die Firngrenze geschätzt und war in sechs Fällen in der Lage, die erhaltene Zahl durch Beobachtung zu kontrollieren. Die Ergebnisse waren folgende:

Breitegrade		Mittlere Birkengrenze	Geschätzte Firngrenze	Beobachtete Firngrenze	Differenz
		in englischen Fuſs			
60—61	Hardangerfield . . .	3520	5420	5400	— 20
60	Hardangerfjord, Ullenswang, . . .	2450	4350	4370	+ 20
62	Lom	3450	5350	5300	— 50
67	Sulitelma W.	1710	3610	3460	— 150
69,5	Alten (Finmarken) .	1460	3360	3480	+ 120
70,6	Qualöe	750	2650	2940	+ 290

[104] Forbes hat selbst noch nachgewiesen, daß ähnlich wie die Firngrenze auch die Birkengrenze einen abnehmenden Unterschied zwischen Küste und Innerem zeigt. Der Unterschied beträgt für die erstere 1050, 550, 450 engl. Fuß in 60, 64, 70° nördlicher Breite, für die letztere 950, 400, 400 engl. Fuß für die gleichen Breiten.[1]) Der von Buch vorausgesetzte Parallelismus ist schon durch diese norwegischen Beobachtungen von Forbes als eine Annahme erwiesen worden, welche durch die Tatsachen Umgestaltungen bis zur Unkenntlichkeit erfährt. Dieselbe ist berechtigt, wie andere schematischen Vorstellungen auf diesem Gebiete, so lange es sich um ganz allgemeine Schilderungen einer Landschaft oder eines klimatischen Zustandes handelt, wo schon der Kürze und der Allgemeinheit halber nicht ins einzelne gegangen werden soll. Wo diese Bedingung nicht zutrifft, da ist es besser, den in der Natur nicht verwirklichten Parallelismus bei Seite zu lassen. Am wenigsten sollte derselbe einen Ersatz für die beobachtungsmäßige Feststellung tatsächlicher Erscheinungen bilden.

Jede Höhengrenze klimatologischer und biologischer Natur setzt sich aus Wirkungen eines allgemeinen Gesetzes und aus Wirkungen örtlich beschränkter Ursachen zusammen, die bald rein, bald einander beeinflussend sich darstellen. Man kann daher bei jeder Höhengrenze der angedeuteten Gattung hauptsächlich drei Klassen von Erscheinungen unterscheiden, nämlich: 1. Wirkungen des allgemeinen Gesetzes; 2. Wirkungen örtlicher Ursachen; 3. zusammengesetzte Wirkungen des allgemeinen Gesetzes und der örtlichen Ursachen.

Das allgemeine Gesetz, welches hier in Frage kommt, ist die Abnahme der Wärme mit der Höhe, welche ihren deutlichsten Ausdruck in denjenigen meteorologischen Erscheinungen findet, welche man als unmittelbare Folge der Wärmeabnahme bezeichnen kann. Bei einer Temperatur, die beträchtlich über 0° liegt, fallen keine festen Niederschläge zu Boden; daher sehen wir an einer ganzen Bergseite, als nahezu ungebrochene Horizontale, die Grenze einer Niederschlagsbildung ziehen, welche an den tieferen Abhängen als Regen, weiter oben als Schnee erscheint. Allerdings wird in kurzer Zeit, oft in wenigen Stunden diese Gerade, welche selbst einzelne hochstämmigen Fichten mit der Krone in das beschneite und mit dem Stamm in das schneelose Gebiet ragen läßt, zur Wellen- oder Zickzacklinie, sobald die örtlichen Ursachen umgestaltend auf sie einzuwirken beginnen. Die Linie des frischgefallenen Schnees ist in der Tat eine der reinsten klimatischen Höhengrenzen, die man sich denken kann, da [105] sie die Gebiete zweier Temperaturen scheidet. Auch der frischgefallene Schnee geht allmählich in die schneefreien Flächen über, wo statt seiner Regen fiel, und eine nur bestäubt erscheinende Zone bezeichnet diesen Übergang. Insoweit aber der bei Schneefall in den Höhen selten

---

[1]) *Norway and its Glaciers*, 1843, S. 211.

fehlende Wind den Schnee in die Bodenfurchen wehte, ist schon dieser Saum etwas ungleich, so daß bei dem in der Regel rasch erfolgenden Abschmelzen weiße Fäden dichter liegenden Schnees erhalten bleiben, die nach unten laufen und nach einem einzigen warmen Tag bereits in lockere Reihen vereinzelter Schneereste aufgelöst erscheinen. Deutlicher und besonders auch dauernder ist oft die Linie zwischen Rauhfrost, der den Bäumen einen silbernen Schimmer verleiht, und nassem Nebel, der sie triefen macht. Sie scheidet im Winter und Frühling die Gebirgswälder unserer Alpen, besonders oft in der Höhe von 1000—1200 m, sehr auffallend in einen oberen, silbergrauen und einen unteren, tief braungrünen Gürtel. Ebenso scharf gezeichnet sind oft die Wolkenbänke oder Wolkenketten, die auf Inseln der Passatregion wohl ihren deutlichsten Ausdruck finden. Sie sind an der Nord- und besonders Nordwestseite der gebirgigen Westkanarien eine nahezu ständige Erscheinung. »Wolkenbänke ringförmig um die Höhen der Inseln gelagert, sind ein fast nie fehlender Zug ihrer Landschaft.«[1]) Zwar sind diese Wolkenbänke, aus denen jeder Tropfen Wasser stammt, den diese Insulaner genießen, und ohne welche das Klima dieser Insel heiß, trocken, afrikanisch und ihr Lavaboden jeglichen Anbaues unfähig wäre, nicht von unveränderlicher Lage; sie halten sich im Sommer auf den Graten der Cumbre zwischen 1200 und 2000 m, um im Winter langsam bis 700, dann 500 m sich herabzusenken, bis endlich im März der Regen das Litorale erreicht. Aber sie kehren zu entsprechenden Jahreszeiten in entsprechenden Höhen wieder. Beständige Anfeuchtung durch nasse Nebel, die von unten als Wolkenkappen über den Rändern der erloschenen Krater herabhängend erscheinen, zeichnet die über 150 bis 220 m[2]) gelegenen Teile der Galápagos vor den tieferen aus, die immer dürr bleiben und daher sehr vegetationsarm sind. Die tieferen Abhänge sind graubraun, da unter weißlichgrauem Gestrüpp der schwarzbraune Lavaboden durchschimmert; die höchsten Gipfel allein [106] leuchten in schwachem Grün. Diese bleiben ohne Unterschied der Jahreszeiten immer grün; jene behalten auch im äquatorialen Winter, d. h. in der Regenzeit, den Charakter der Dürre und Öde bei. Dort fallen das ganze Jahr hindurch häufig, aber spärlich die Staubregen, Garruas genannt; hier versickern einige Winterregen rasch im rissigen Lavagrund. Auf einer durchaus besser angefeuchteten Inselgruppe, wie den Azoren, kann der Unterschied zwischen Wolken- und Freiregion der Berge nicht so deutlich hervortreten, wenn auch in jener

---

[1]) Christ, Kanarische Inseln, 1887, S. 104.

[2]) Th. Wolf, Ein Besuch der Galápagos-Inseln, 1879, S. 277. Die Angaben sind etwas schwankend, da einmal die regenlose Zone 400—500 Fuß über dem Meeresspiegel, das andere Mal die regenreichere über 800 Fuß liegend bezeichnet wird. Ein Unterschied in der Höhenlage der beiden ist allerdings vorhanden, soll aber zwischen der dem Südpassat ausgesetzten Seite und der Nordwestseite nur 200 Fuß betragen.

die bis zu eigentümlichen mächtigen Torfbildungen gedeihende Entwicklung der Sphagnen sehr ausgezeichnet ist; aber die Wolkenbank in etwa 500 m Höhe fehlt kaum einem Landschaftsbild vom Pico, für welchen sie ebenso bezeichnend ist wie Firn in gewisser Höhe für irgendeinen Alpenberg.[1])

Die Waldgrenze hat dann schon einen viel entschiedeneren Bezug zur Orographie. Gewisse Bodenformen begünstigen, andere erschweren das Vordringen des Baumwuchses gegen die Höhe zu. Einige Bodenformen — die ja wieder von der Gesteinsart abhängig sind — begünstigen das Wachstum bestimmter Bäume mehr als anderer, und man begegnet nicht immer denselben Spezies in der nach oben zu gerichteten Front des Waldes. Dadurch ist auch ein indirekter Zusammenhang der beiden Erscheinungen gegeben. Am auffallendsten ist die Bevorzugung der felsigen Standorte im Vergleich mit den Schutthalden. Sehr oft betrachtet man eine ganz eigentümliche Vegetationsform, welche die Wirkung dieser Tatsache im kleinen ausprägt. Die Alpenrosen bedecken die Steinblöcke großer Felsenmeere bis zur Verhüllung mit ihren üppigsten Büschen, während dazwischen der kurze Rasen ganz frei von ihnen bleibt. Es umsäumen die Fichten die flachen, beckenartigen Einsenkungen in den Bergflanken, und Lärchen und Latschen, die Pioniere des Waldes, dringen auf Felsgraten höher in die Bergregion vor als auf Schutt, und ebenso schneidet die blaugrüne Sauerampfervegetation der Kalkschutthalden tief in den Wald ein. Die Latschen besetzen mit Vorliebe Felskanten steilen Abfalles. Zu den dem Waldwuchs hinderlichen Bodenformen gehören die Karrenfelder und, was an tiefer und häufiger Zerklüftung des Bodens ihnen ähnlich ist. Nur in tieferen Lagen kann der Humus sie überwachsen, und Waldbäume mögen dann ihre Wurzeln in die Felsspalten senken. So ist im waadtländischen Jura, nahe dem höchsten [107] Punkt der Straße Aubonne-Le Brassus, die den östlichen Jurazug (mit Mont Tendre u. a.) überschreitet, ein schöner Fichtenwald auf echtem Karrenfeld zu sehen. Doch ist die Regel das schon landschaftlich durch den grauen, mit mattem Grün angeflogenen Ton gekennzeichnete Zurücktreten des Waldes in den Karrenfeldregionen, wo der Humusboden nur in den Gruben, Rinnen und besonders den kleinen brunnenartigen, runden Becken sich sammelt, deren üppige Vegetation und dunkler Grund inmitten der grauen Kalkwüste an Gartenbeete erinnern. Der grüne Anflug auf dem Grau der Kalkfelsen ist nicht zufällig ein übereinstimmender Zug im Landschaftsbilde der Karsthöhen, der Jurakämme und der von Karrenfeldern gekrönten Hänge der Kalkalpen, wie Ifen oder Tour de Mayens, also sehr entlegener Gebiete.

[1]) Eine anziehende Schilderung des Blickes vom Gipfel des Vulkans Pico auf das Wolkenmeer, aus welchem als einsame Insel der Aschenkegel in den blauen Himmel ragt, gibt Morelet in *Hist. Nat. des Azores,* 1860, S. 128. Simroth vergleicht ihn einem riesigen Pilzhut, dessen Stiel der Fuß des Berges bildet: Eine Azorenfahrt von Insel zu Insel, ›Globus‹, LII, Nr. 20.

In je geringeren zeitlichen Zwischenräumen die Kraft sich äußert, welche mit einer veränderlichen Hülle die Erhebungen der Erdoberfläche zu überkleiden strebt, um so deutlicher wird diese Kraft ihre Wirkung darstellen. Mit anderen Worten: die klimatischen oder organischen Elemente der Höhengrenzen sind deutlicher ausgesprochen in den immer sich erneuernden Erscheinungen der Firngrenze als in denjenigen der Vegetationsgrenze, welche nur langsam und in engen Ausweichungen schwanken. In diesen wird die Unterlage vollauf Zeit finden, ihre Einflüsse zur Geltung zu bringen. Wolkenschichten, Schnee und Rauhfrost, Firn, Wald, Pflanzen- oder Humusboden bilden eine Stufenleiter der Vergänglichkeit und gleichzeitig der engen Verbindungen mit dem Gebirge. Aber sie alle gehören dem Gebirge nur äußerlich an. In dieses selbst greifen sie nur zum Teil ein und in verschiedenem Maße. Wo sie es aber tun, prägen demselben sich Formeigentümlichkeiten auf, deren Beschränkung auf gewisse Höhen sofort an Beziehungen erinnert, welche zwischen ihnen und jenen beweglicheren Hüllen der Berge bestehen könnten. Der untere und [der] obere Rand der großen Schutthalden im Karwendelgebirge, jener durch das Hervortreten kalter Quellen, dieser durch Anlagerung häufiger Firnflecken bezeichnet, die Karrenfeldbildungen am Eingang höher gelegener Kare, der steilere Abfall und lockere Boden vulkanischer Schuttkegel, welcher den Wald auf die Felsenunterlage zurückdrängt, sind derartige, in bestimmten Höhenstufen wiederkehrende, aber dem Gebirge selbst angehörende Formen des Festen.

Man könnte von dynamischen Höhengrenzen überall da sprechen, wo bewegliche, d. h. kräftetragende Vorgänge sich an den Gebirgen abspielen, während die statischen Höhengrenzen durch die zu viel größerer Dauer bestimmten Emporhebungen des Festen der Erdoberfläche bedingt werden. Im Verhältnis zu jenen, die [108] beweglich auf- und absteigen, sind diese beständig. Die Orometrie wird aber mit der Zeit auch die Grenzlinien meteorologischer Erscheinungen in der Oberflächengestaltung des Landes nachweisen. Es gibt eben nicht bloß eine Wirkung des Gebirgsbaues auf den Verlauf der Höhengrenzen, welche dadurch zu orographischen werden, sondern auch eine Rückwirkung des in diesen Grenzen Eingeschlossenen auf diesen Bau, dessen Starrheit sich vor unserem geistigen Blicke unmerklich mildert, indem wir seine Beziehungen zum Beweglichen der Atmosphärilien und Organismen erkennen.

Die Firngrenze läßt sich als den Stillstand einer Bewegung bezeichnen, welche im Sommer und Frühherbst den Firnmantel allmählich immer höher zurückweichen ließ. Die Bedeutung der noch seltenen Beobachtungen über temporäre Schneegrenzen, wie wir sie z. B. Hertzer[1]) und anderen für den Harz verdanken, liegt nicht

[1]) »Über die temporäre Schneegrenze im Harze«. Schriften des naturwissenschaftlichen Vereins des Harzes, 1886.

nur in der Möglichkeit, diese Bewegung zu verfolgen, sondern darin, daß das Problem der Schnee- und Firngrenze als ein dynamisches behandelt wird. Dieser Auffassung entsprechend, gibt es an allen Höhen der Erde ein Herab- und Hinaufbewegen klimatischer und organischer Erscheinungen, deren äußerste in einer Zeit erreichten Endpunkte in der Verbindung durch eine Linie die Höhenlinie, Höhengrenze ergeben. Humusboden, Wiese, Wald ziehen sich ihrem Wesen nach am Berg hinauf, Wolken, Schnee, Firn, Eis an demselben herab. Indem sie von den äußersten erreichten Punkten zurückschwanken, kann diese Bewegungsrichtung sich umkehren, und diese Schwankungen können in langen oder kurzen Zeiträumen sich vollziehen. Die Nebelbank kann täglich, die Schneedecke wöchentlich, die Firndecke jahreszeitlich, die Gletscher in Jahrzehnten, der Wald in Jahrhunderten oder Jahrtausenden von der äußersten Endlinie zurückschwanken. Diesen Schwankungen ist stets ein allmählicher Verlauf eigen, allmählich im Verhältnis zu ihrer Gesamtgröße. Plötzliche Ereignisse mögen diesen Gang beschleunigen oder verlangsamen, wie Steinfälle z. B. die Waldgrenze zurück- und Lawinenfälle die Firngrenze vordrängen können; aber sie müssen aus dem Gesetze ausgeschieden werden.

Ist in der Form der Höhenlinie eine Andeutung dieser ihrer Entstehung gegeben? Ist sie der Ausdruck einer Bewegung? Jawohl. Die Linie ist überall vorgedrängt, wo die Bewegung begünstigenden Umständen begegnete; sie weicht zurück, wo das Gegenteil der Fall ist. Je größer der Wechsel der äußeren Bedingungen, desto unregelmäßiger der Verlauf der Höhenlinien.

[109] Das Herabsteigen der Firngrenze mit all ihren Begleiterscheinungen, vor allem also mit der Gletscherbildung, wird begünstigt durch reichere Oberflächengliederung, welche mehr Vertiefungen erzeugt, in denen der Firn liegen bleibt und sich mit Feuchtigkeit durchtränken kann und in denen er mehr Schutz findet. Umgekehrt ein Wald von Fichten, welche mit flachen, aber ungemein langen und windungsreichen Wurzeln sich gerne auf felsigen Hängen halten. Dieser Wald setzt, wenn der Steilabhang einer Bergwand durch eine Terrasse von langsamerem Abfall unterbrochen wird, ab und läßt auch den Strich frei, in welchem etwa ein die Terrasse herabrinnender Bach seinen Weg gefunden hat. Hufeisenförmige Waldränder, welche Grashänge umgeben, sind die Folge davon. So entstehen also nicht bloß Ausbuchtungen, sondern auch Ausläufer, zu deren Entstehung es nicht einmal immer der Begünstigung durch die Art und Gestalt des Bodens bedarf. Auf und ab steigende Luftströme mögen das ihre tun. Wie selbst die letzten Bäume an der Grenze ihre Aussaat bewerkstelligen, zeigen die vorwiegend vertikalen Verbreitungszonen des Nachwuchses derselben. Die niedrigen Lärchenbüsche an der äußersten Baumgrenze ziehen z. B. an den Höhen des Bagnetales (Wallis) in vertikalen Streifen den Berg hinauf, indem sie die letzten Bäume miteinander verbinden. Ähnlich ziehen in unseren Kalkalpen

die Fichten von den steileren Halden, an denen sie von den Talgründen an aufsteigen, aus in immer schmäler werdenden Bändern gegen die Kämme aufwärts, scharf abschneidend gegen die sanfter geneigten Grasmatten auf beiden Seiten, aber beim breiteren Hervortreten eines Felsriffes auf und an diesem sich manchmal von neuem ausbreitend. Daß umgekehrt auch herabwandernde Alpenpflanzen, die ihren Weg in der Regel an den Bächen und Flüssen abwärts suchen, ebenfalls Ausläufer eines Verbreitungsgebietes, welches im höheren Teil eines Gebirges geschlossen liegt, nach unten und außen zu bilden, sei hier noch angedeutet.[1]) Indem diesen Bewegungen Halt geboten wird, brechen sie in der Regel nicht plötzlich ab, sondern bezeichnen die Richtung ihres Vorschreitens durch eine Anzahl von Vorposten, welche über die geschlossene Linie des Firnes, des Waldes usw. hinausgehen. Die Hauptwelle ist im Vorschreiten gehemmt worden; aber sie zittert nun in weiter hinausgeworfenen, niedrigeren Wellenringen über den Ort des Stillstandes hinaus. Die Masse kann die Bewegung nicht fortsetzen — die einzelnen Glieder über- [110] nehmen dieselbe vermöge ihrer Fähigkeit, günstige Bedingungen in räumlich beschränktem Vorkommen auszunutzen. Deshalb ist außer der Firngrenze die Firnfleckengrenze und außer der Waldgrenze die Baumgrenze zu bestimmen. Die Scheidung bei der Grenze des Firnes in eine klimatische und [eine] orographische wiederholt sich bei jeder Höhengrenze. Sehr schön zeigt besonders der Gürtel zwischen Wald- und Baumgrenze dieses Nachzittern der gehemmten Bewegung. So stehen im Grand Torrent, oberhalb Villa (Bagnetal), die drei letzten Lärchen, Wetterbäume, bei 2060 m, ein lichter Hain derselben Bäume reicht bis 2025 m, der eigentliche geschlossene Lärchenwald endet 300—400 m tiefer.

Bei der Firn- und Eisgrenze kommt der leichte Übergang des erstarrten Wassers in flüssiges hinzu, um der Bewegungstendenz zu rascherem Fortschritt zu verhelfen. Ein Schneefeld in geneigter Lage wird am unteren Rande beim Beginn der Schmelztätigkeit gewissermaßen aufgeschwellt, weil das Schmelzwasser nach abwärts sickert und entsprechende unmerkliche Bewegungen im Innern des Schnees hervorruft. Nach dem Abschmelzen des Schnees sieht man auf den freigewordenen Flächen Gras, Kräuter, Sträucher bergabwärts gedrückt. Auf die biegsame Unterlage der Pflanzen ist die naturgemäß abwärts drückende Schneelast gelegt, deren Gewicht zugleich nieder-, d. h. zu Boden preßt. Nicht bloß das Lahnergras, in dessen Namen die Erinnerung an Schneelahnen oder Lauenen liegt [2] — auch Legföhren sind dauernd bergab gestreckt.

[1]) Eine interessante, nur zu kurze Darstellung derartiger Ausläufer gab Otto Sendtner schon 1849 in der »Flora« Nr. 8. Ähnliches findet man in Heer's »Flora nivalis«; für das Lechgebiet hat Caflisch die Frage behandelt usw.

[2 Vgl. oben, S. 145 f. Der Herausgeber.]

Nach unserer Auffassung müssen sich die Höhenlinien, da sie Bewegungen von teilweise entgegengesetzter Richtung kennzeichnen, gelegentlich begegnen, stören und schneiden. Wahlenberg wurde schon durch seine Beobachtungen in lappländischen Gebirgen, die er zuerst 1807 anstellte, auf die Tatsache geführt, daß die buschartigen Gewächse viel weiter auf schroffen Bergabhängen sich erheben, als an sanfter geneigten Stellen, die den Schnee länger liegen lassen.[1] Er leitete sie aber irrtümlich ganz auf die Schneeverhältnisse zurück, wie sie durch schroffere und sanftere Gebirgshänge bestimmt werden. »Die buschartigen Gewächse fordern eine länger dauernde Wärme und ein gleichmäßigeres Verhalten der Jahreszeiten. Wenn in einer Gegend strauchartige Gewächse vorkommen sollen, so ist erforderlich, daß der Schnee daselbst in jedem Sommer wegschmelze. Da, wo der Schnee in den kalten Sommern liegen bleibt, können, selbst wenn dieses auch nur alle fünf Jahre einmal der Fall sein sollte, doch nur schnellwachsende saftige Fjällpflanzen sich einwurzeln, und alle busch- [111] artigen Gewächse werden vermißt.« Die Gültigkeit dieser Erklärung ist vollständig anzuerkennen für die Fälle, die Wahlenbergs Beobachtung unmittelbar unterlagen. Allein es kommt dieselbe Anordnung der buschartigen Gewächse und sogar auch der baumartigen in den Alpen weit unterhalb der Firngrenze vor, wo als Regel von allgemeinster Geltung das Hinaufsteigen der Haine von Wetterfichten an den Felsgraten, die rechts und links im Schutt- und Humusterrain von Wiesen begrenzt werden, entgegentritt, ebenso wie ganz allgemein die Legföhren ihre höchsten Standpunkte auf den Felsen, nicht auf den sanften Gehängen finden, denen der Schutt derselben Felsen zugrunde liegt. Am mächtigsten schneiden die Gletscher, als die Ausläufer der von der Firnlinie eingeschlossenen Firn- und Eismassen, in den Wald- und Wiesengürtel ein. Aber auch die kalten Schmelzbäche, welche, aus Firnflecken hervortretend, eine Temperatur von 2—4° weit hinabtragen, stellen ähnliche Ausläufer dar: an ihren Ufern ziehen sich Firnflecken, durch die kühle Temperatur begünstigt, tief hinab.

Als Funktion der Bodengestalt erscheinen die örtlichen Abwandlungen des Klimas, deren Einfluß auf den Verlauf der Vegetationsgrenzen nicht untersucht ist, wohl aber deutlich genug dort erkannt wird, wo das »Lokalklima« den Boden durch Firn- und Eisanhäufungen unmittelbar umgestaltet. Eine Zone von mehreren hundert Metern Breite wird unter jedem ausgedehnteren Karrenfeld abgekühlt durch Liegenbleiben von Schnee und Firn, die teilweise bereits in Eis übergehen, in den tieferen Spalten, Schächten und Höhlen, wie sie mit dieser willkürlichen Zerklüftung der Oberfläche reiner Kalksteine unzertrennlich verknüpft zu sein pflegen. Nach außen strömt aus ihnen kalte Luft; nach unten geben sie Wasser, das

[1]) Bericht über Messungen etc., übersetzt v. K. Hausmann, 1812, S. 51.

bis auf 3° C an warmen Sommertagen abgekühlt ist, in starken Quellen ab, welche die Rasenhänge des in der Regel sanfteren Abfalles unterhalb dieser zerklüfteten Region abkühlend überrieseln. Schließen sich, wie es in dem klippigen, rauhen Aufbau der nördlichen Kalkalpen besonders oft geschieht, Firnflecken an diese kalten Quellen und die von ihnen ausgehenden Wasserfäden an, so erstreckt sich die örtliche Hinabdrängung einer Höhengrenze um mehrere hundert Meter weiter, d. h. weil der Boden in 2000 m karrenfeldartig durchfurcht ist, liegt der Firnfleck, welcher den tiefsten Punkt der orographischen Firnlinie bezeichnet, bei 1600 m statt bei 1900 m, und bei 1000 m verläßt man oft erst die letzten dauernden oder doch jährlich nach kurzen Unterbrechungen durch Lawinen sich erneuernden Firnbrücken, welche über beschattete Bäche sich wölben. Je gleichmäßiger die Bodengestalt, um so geringer der Betrag dieser [112] Vorschiebungen oder Ausläufer oder der Abstand zwischen den doppelten Höhenlinien. Schon in den Zentralalpen erfährt derselbe bei runderen, massigeren Bergformen und minderer Schroffheit der Taleinschnitte eine beträchtliche Verminderung. Der landschaftliche Eindruck ist deshalb hier ein so viel anderer, hinter demjenigen der Kalkalpen zurückbleibender. Man sieht z. B. am Mont de Ritze die ersten Firnflecken bei etwa 2600 m, und schon bei 2700 m ist aus ihnen ein Firnfeld von bedeutender Ausdehnung geworden, dem entgegen von dem 2900 m hohen Kamme ein breiteres Firnfeld zieht, welchem nur die Zufuhr aus größeren Sammelbecken zur Gletscherbildung fehlt.

Das Extrem gleichmäßigen Verlaufes jener Bewegungen klimatischer und organischer Erscheinungen bieten die regelmäßiger Kegelform sich nähernden Berge. A. v. Humboldt hat gerade diese Regelmäßigkeit des Verlaufes der Höhengrenzen, insbesondere der Firngrenze, an den regelmäßig gestalteten Vulkanen der Anden im äquatorialen Amerika des öfteren hervorgehoben. »In den Äquatorialebenen gibt die Schneelinie eine perpendikuläre Basis von 2460 Toisen[1]), wobei der Irrtum nicht über $^1/_{40}$ betragen kann, so daß der Reisende vermöge zweier Winkel von der Höhe des Gipfels des Nevado und der Schneegrenze die Erhebung des Gipfels und seine Entfernung finden kann.«[2]) Der Anblick der ausgezogenen Firngrenze des Cotopaxi, welche Dr. Theodor Wolf uns zeichnet, läßt freilich erkennen, daß diese Bemerkung nicht eben streng zu nehmen ist. Denn diese Linie beschreibt einen vielfach leicht ausgebuchteten, eiförmigen Umriß, dessen längerer Durchmesser der nordsüdliche ist. Die geringste Entfernung dieser Linie vom Mittelpunkt des Kraters ist in der Richtung auf den Pucahaico 0,6 von der größten, die auf den Picacho zu liegt. Noch schärfer ist wohl die Begrenzungslinie

---

[1]) 2460 Toisen = 4790 m.

[2]) Okens *Isis*, 1821, S. 567.

des Firnes an einer so eigentümlichen Berggestalt wie dem Herdu-Breid Islands, welcher im unteren Teil durch sehr steile Wände fast zylindrisch, im oberen sehr regelmäßig konisch ist. Der letztere Teil trägt eine zusammenhängende Schnee- und Eiskappe, die am Rande des Kegels endigt. Wer würde aber daran denken, sich dieser scheinbar bequemen Gelegenheit zur Bestimmung einer Firngrenze zu bedienen, wenn er sich erinnert, daß hier das orographische, im Bau des Berges gegebene Moment sich dem klimatischen entgegengestellt hat? Diese scharfe Firngrenze ist lehrreich für die Erkenntnis vom Bau des Berges, nicht aber für diejenige von der Höhenlage der Firngrenze im isländischen Klima.

[113] 2. Die Vorstellungen von den Höhengrenzen.

Die Methode der Bestimmung und der Begriff der Höhengrenzen entwickeln sich parallel. Bouguer und De Saussure. A. v. Humboldt, Webb und Pentland. Wahlenberg und L. v. Buch. Forschungen in Mexiko, Südamerika, in den Karpathen und den Kalkalpen. Schlagintweit. Die Gletscherforscher Ch. Martins, Durocher. Die Pflanzengeographen Heer, Kerner, Sendtner, Thurmann.

Es kann nicht anders sein, als daß die Auffassung, welche von Höhengrenzen und Höhengürteln gehegt wird, über die Methode ihrer Bestimmung entscheidet. Ein kurzer Rückblick auf die Entwicklung der Begriffsbestimmung und der Beobachtungsweise lehrt deutlich den Parallelismus der Wege erkennen, auf welchem jene und diese fortgeschritten sind. Erinnern wir an Bouguer, für den Firngrenze *(terme inférieur de la neige)* und Frostgrenze zusammenfielen, so daß er eine ideale Firngrenze berechnete. Außer den Beobachtungen an den hohen Vulkankegeln der Hochebene von Quito, besonders des Cotopaxi, hat er keine Messung der Firngrenze aufzuweisen, und die Zahlen, welche er gibt, sind aus dem Begriffe, wie er ihn faßte, abgeleitet.

Die schweizerischen Alpenforscher fanden, als sie die Bouguersche Firngrenze auch in ihren Gebirgen nachweisen wollten, daß von »einer geraden Linie durch das ganze Gebirge hinlaufend« keine Rede sein könne. Schon Gruner wurde auf örtliche Bedingtheiten der Lager »ewigen Eises« hingeleitet; aber die Gletscher, welche so weit unter die Firngrenze herabsteigen, führten noch längere Zeit die Auffassungen irre, welche, Gletschergrenze und Firngrenze nicht streng gesondert haltend, zu einer erfolgreichen Methode der Bestimmung nicht durchdringen konnten. Es war wie auf so vielen Gebieten der Gebirgsforschung De Saussure, welcher seit 1780 auf Grund zahlreicher Beobachtungen in der Natur die Erkenntnis des Wesens der Firngrenze kräftigst förderte; ihm verdankt man zahlreiche Messungen,

welche eine genaue Bestimmung der Unterschiede der Firngrenzenhöhe in beschränkten Gebieten ermöglichten; außerdem hat er den Boden für die Auseinanderhaltung von Schnee, Firn und Gletschereis vorbereitet. Aber indem er das Problem aus der Studierstube der Theoretiker in die freie Natur hinaustrug, blieb er, der vorsichtige Denker, dessen Erfahrungskreis durch Ätna und Alpen bezeichnet wird, hinsichtlich der Theorie der Firngrenze bei Bouguer stehen, dessen Konstruktion einer theoretischen Frost- und Schneelinie über die ganze Erde hin lebhafte Bewunderung in ihm hervorrief. Er bemühte sich, die mittleren Höhen der Firngrenze für bestimmte Breitengrade zu bestimmen, bedauerte aber dabei, daß die tatsächlichen Beobachtungen für die verschiedenen Zonen so unzureichend seien. [114] Und ohne daß er sich von Bouguer entfernen wollte, hat er doch in seiner Begriffsbestimmung der Firngrenze als der »Höhe, in welcher der Schnee nicht mehr wegschmilzt«, einer auf Beobachtung gestützten Auffassung den Weg gebahnt.

Zu den Problemen der physikalischen Geographie, denen A. v. Humboldt sich mit besonderer Vorliebe und mit besonderer Schätzung ihrer Bedeutung zugewandt hat, gehören die Höhengrenzen. Was auf ein vertikale Verbreitung der Wärme, der Niederschläge, der Pflanzen und Tiere Bezug hat, dem schenkte er auf seiner amerikanischen Reise die größte Beachtung und widmete er später das eingehendste theoretische Studium. Über die Firngrenze hat er zu drei Malen in weit auseinanderliegenden Abschnitten seines Lebens geschrieben: 1820 im »Journal de Physique et de Chimie«, in »Asie Centrale«, III (1832 und 1843), und dann an verschiedenen Stellen aller fünf Bände des »Kosmos«. Dabei sind es hauptsächlich die Verhältnisse in den Anden, welche er im Auge hatte; seit 1820 kamen die Ergebnisse der englischen Messungen im Himalaya hinzu. A. v. Humboldt hat früher die Höhe der Schneegrenze als eine für den gleichen Parallel unveränderliche Größe angenommen, wie aus vielen seiner zahlreichen Äußerungen über den Gegenstand geschlossen werden kann. Die »mittlere Grenze des ewigen Schnees unter dem Parallel von 19° in 2313 Toisen«[1]) schien ihm selbst im Gegensatz des kontinentalen und ozeanischen Klimas nicht wesentlich zu schwanken. Der allgemeinen Auffassung entspricht auch die auf Mittelwerte gerichtete Methode der Bestimmung. Die Mittelzahl von 4507 m (2313 Toisen) für Mexiko hatte er aus drei Beobachtungen: am Popocatepetl, am Iztaccihuatl und am Vulkan von Toluca, gezogen, während diejenige für die südamerikanischen Gebirge unter dem Äquator mit 4816 m das Mittel aus Messungen am Antisana, Cotopaxi, Chimborasso, Pichincha, Corazon und Rucu Pichincha darstellt. Die einzelnen Beobachtungen konnten schon wegen des Weges, auf dem sie gewonnen worden waren, nur in der Verbindung mit

[1]) »Asie Centrale«, III, S. 268 f.

anderen ein höheres Interesse wachrufen. A. v. Humboldt hat nämlich in mehreren Fällen die Firngrenze an Bergen bestimmt, die er nicht selbst erstieg; an einigen hat er sie trigonometrisch, an anderen wieder barometrisch festgelegt. Bei derartigen Bestimmungen konnten natürlich die einzelnen tiefer hinabreichenden Firnzungen und einzeln liegenden Firnfelder nicht mit in Betracht gezogen werden, welche übrigens Humboldt ebenso wie die jahreszeitlichen Schwankungen nicht völlig unbeachtet ließ.

[115] Es brauchte eines schlagenden Beweises für die Macht der örtlichen Verhältnisse, um die Vorstellung von dem überwiegenden Einflusse der geographischen Breite, also der Höhe der Sonne, auf den Höhenstand der Firngrenze gründlicher zu erschüttern. Diesen Beweis lieferten die Arbeiten von Webb und Genossen im Himalaya, welche 1817 zum ersten Male die tiefe Lage an dem äquatorwärts gelegenen Südabhang des Gebirges mit der Erhebung um mehr als 1300 m an dem Nordabhang in Vergleich setzen und erkennen ließen, daß hier andere Faktoren als die geographische Breite von Einfluß seien. Der Gegensatz der großen hochgelegenen, sommerheißen Ebene im Norden zu dem tiefen, feuchtwarmen Tiefland im Süden des Gebirges vereinigte sich, wie Humboldt sofort einsah, mit demjenigen der Niederschlagsarmut dort, des Niederschlagsreichtums hier, zu einer Umkehr des Bouguerschen Gesetzes, zum Ansteigen der Firngrenze mit der geographischen Breite.

Ebenso wie die Messungen der Firngrenze im Himalaya machten diejenigen, welche Pentland in den Gebirgen Perus und Boliviens seit 1827 anstellte, einen um so tieferen Eindruck auf A. v. Humboldt, als sie beide in derselben Richtung über die Grenzen der seither gültigen Annahmen hinausgingen. Wie er selbst sagt, vermochte man nur »dadurch, daß man die verwickelten meteorologischen Ursachen, welche die Schneegrenze modifizieren, noch gründlicher auffaßte und die Hypothese aufgab, als sei diese Höhe eine bloße Funktion der Breite, die Abweichungen, welche die äußersten Grenzen der heißen Zone nördlich und südlich vom Äquator zeigen, bis zu einem gewissen Grade zu erklären«.[1]) Humboldt denkt hier zunächst an den Gegensatz seiner mexikanischen zu Pentlands peruanisch-bolivianischen Messungen. Die letzteren mußten mit ihrem Nachweis eines Ansteigens der Firngrenze um 390 m (200 Toisen) vom Äquator bis zu den zwischen 14·5 und 16·5° südlicher Breite gelegenen östlichen Kordilleren Hochperus um so mehr die Auffassung von der Firngrenze als einer Funktion der geographischen Breite, wo sie noch bestand, erschüttern, als Pentlands Beobachtungen verhältnismäßig zahlreich waren. Pentland hat seine Beobachtungen in einem Aufsatze »*On the General Outline and Physical Configuration of the Bolivian Andes*« im fünften Bande des »*Journal of the R. Geogr. Society*« auch durch genauere

[1]) »Zentralasien«, III. Teil, S. 169.

Angaben über die Methode seiner Messungen zu ergänzen gesucht. Die letzteren hat er aber zu sehr verschiedenen Jahreszeiten und ohne genügende Auseinanderhaltung der zusammenhängenden Firnmassen und der Firnflecken angestellt, so daß die von ihm gewon- [116] nene Mittelzahl von 5180 m (16 990 engl. Fuß) nicht das Vertrauen verdient, welches A. v. Humboldt ihr wiederholt bewiesen hat und dessen sie sich bis heute unter den Zusammenstellungen von Firngrenzentabellen erfreut.

Unter mancherlei Schwankungen hat im Geiste des großen erdkundigen Reisenden der Begriff der Firngrenze sich immer mehr an die Wirklichkeit des Naturvorkommens angeschlossen, ist aus einer klimatologischen eine geographische Grenze geworden. Wir begegnen zwar auch später noch der »Funktion der geographischen Breite«[1]; aber im Widerspruch mit solchen dogmatisch gehaltenen Behauptungen, welche vielleicht auf frühere Niederschriften zurückführen, stellt er im »Kosmos« die Firngrenze auf eine so breite Grundlage, wie viele seiner Nachfolger es nicht getan. Er nennt »die untere Schneegrenze« ein sehr zusammengesetztes, im allgemeinen von Verhältnissen der Temperatur, der Feuchtigkeit und der Berggestaltung abhängiges Phänomen; und indem er die gleichzeitig bestimmenden Ursachen aufzählt, nennt er mit höchst lehrreicher Vollständigkeit alle beobachteten Ursachen, als: Temperaturdifferenz der verschiedenen Jahreszeiten, die Richtung der herrschenden Winde und ihre Berührung mit Meer und Land, den Grad der Trockenheit oder Feuchtigkeit der oberen Luftschichten, die absolute Größe (Dicke) der gefallenen und aufgehäuften Schneemassen; das Verhältnis der Schneegrenze zur Gesamthöhe des Berges; die relative Stellung des letzteren in der Bergkette; die Schroffheit der Abhänge; die Nähe anderer ebenfalls perpetuierlich mit Schnee bedeckten Gipfel; die Ausdehnung, Lage und Höhe der Ebene, aus welcher der Schneeberg isoliert oder als Teil einer Gruppe (Kette) aufsteigt und die eine Seeküste oder der innere Teil eines Kontinents, bewaldet oder eine Grasflur, sandig und dürr oder mit nackten Felsplatten bedeckt oder ein feuchter Moorboden sein kann.[2]

Georg Wahlenberg ist gleichfalls von De Saussure ausgegangen. Er hat nicht aus Einem Punkte eine Höhengrenze zu bestimmen gesucht, sondern sich sehr wohl Rechenschaft von der durch die verschiedene Höhenlage derselben an verschiedenen Seiten eines Berges gebotenen Notwendigkeit gegeben, mehrere auseinander liegende Punkte zu messen. Seine Forschungen in den Alpen und [den] Karpathen dienten bewußt dem Zweck, das Verhalten der Höhengrenzen, das aus keiner Theorie abzuleiten sei, in klimatisch verschieden gearteten Gebirgen zu bestimmen. Die örtliche Begünstigung hat Wahlenberg immer be-

---

[1]) Z. B. »Kosmos«, II, S. 323.

[2]) »Kosmos«, I, S. 357.

achtet, [117] was auch ganz natürlich war, da er die Firngrenze beim Firn bestimmt, nicht aber aus der Entfernung nach dem allgemeinen Verlaufe schätzungsweise festgesetzt hat. Niemand hat daher die Firnflecken, die Ausläufer und Lücken der Baumgrenzen u. dgl. so eingehend beachtet, beschrieben, gemessen.

Wahlenberg hat zuerst von einer »wahren« Schneegrenze gesprochen, jenseit deren »nur einige dunklen Erdflecken entblößt sind«; wenn er dieselbe auf den Fjällen von Quickjock zu 4100 Fuß bestimmt, läßt er die Grenze des Gürtels der Schneefjälle, »welche niemals wegschmelzende Schneeflecken[1]) auf freiem Felde haben«, 800 Fuß tiefer ziehen.[2]) Für die vertikale Verschiebung dieser Höhenlinien durch die örtliche Beschaffenheit hat er schon in seiner ersten Sulitelma-Arbeit reichlichere Belege als irgendwer vor ihm gebracht. Daß das Eis auf dem nur 550 m hoch liegenden See des Vastinjaur sich bis Mitte Juli hält, schreibt er der Abkühlung durch einen daran stoßenden 1200 m hohen, mit Schnee bedeckten, langen, fast ebenen Gebirgsrücken zu.[3]) Dem Schutze der Birkenbüsche durch steile Gehänge und Felswände hat er eine Erhebung ihrer Höhengrenzen um 50—60 Pariser Fuß zugemessen.[4]) Aber besonders verdient hervorgehoben zu werden, wie er den Einfluß der Meeresnähe auf die Herabdrückung der Höhengrenzen mit einer Sicherheit ausgesprochen hat, welche die Folgerungen, die A. v. Humboldt aus den Firngrenzen des Himalaya zog, bereits 1808 (in diesem Jahre erschien das Original der »Berichte über Messungen«) ahnen lassen. Die um etwa 300 m höhere Lage der Baum- und Firngrenzen auf der schwedischen im Vergleich mit der norwegischen Seite der Nordlandsfjälle schreibt er den größeren Schneemengen auf dieser mit Worten zu, welche später auf das im Wesen ganz ähnliche Problem der Himalaya-Firngrenze fast buchstäblich wieder Anwendung fanden.

In der reicheren Entwicklung der Höhengrenzen in Alpen und Karpathen fand Wahlenbergs Beobachtung auch reichlichere Gelegenheit der Betätigung. Um den für seine Auffassung der Höhenlinien durchaus nicht zufälligen und bedeutungslosen Schneevorkommen unterhalb der sogenannten »eigentlichen« Schneegrenze gerecht zu werden, ist zuerst von seiner Seite der Vorschlag gemacht worden, jene »untere Schneeregion« *(Regio subnivalis)* oder »obere Alpen- [118] region« zu konstruieren, für welche Heer die Zone von 7000—8500 Fuß in Anspruch nimmt. Sie entspricht der von Wahlenberg für die lappländischen Alpen angenommenen Region der Schneefjälle (s. oben) und wird näher bestimmt als »*Regio ubi placae nivales perennes discretae*

[1]) »Placae nivales« werden sie in »De Vegetatione et Climate in Helvetia Septentrionali« (1813), S. XXXIV genannt.

[2]) Bericht über Messungen, D. A., 1812, S. 55.

[3]) Ebenda, S. 37.

[4]) Ebenda, S. 30.

loca occultiora occupant, quamquam maxima pars terrae planioris denudata sit.« [1]) Sie liegt zwischen dem *Terminus nivalis* und den unteren Firnflecken, aus welch letzteren aber zufällig in geschützter Lage tiefer liegende auszuscheiden sind. Wenn Wahlenberg im engen Tale Vallivaggi (bei Quickjock, nördlich von 67°) zwischen hohen Schneebergen in nicht ganz 1000 m Firnlager findet, welche die Reste der im Winter hier angesammelten und im Sommer kaum zur Hälfte schmelzenden Schneemassen sind, so findet er trotzdem keine Firn- oder Schneegrenze indiziert. [2]) Diese war für ihn doch nur Eine. Demgemäß hat er denn auch für die Firn- (Schnee-) Grenze eine vorsichtigere Fassung gewählt als seine Vorgänger; dort nämlich will er dieselbe gezogen sehen, »wo der Firn ebenere Flächen in den meisten Jahren zum größten Teil dauernd bedeckt«. Mit den ebeneren Flächen will er die von vornherein schneefrei bleibenden Steilhänge ebensowohl wie die Schluchten und Kare ausschließen, in welchen Firnflecken in geschützter Lage sich erhalten. Ausdrücklich bezeichnet er diese Flächen als solche, die im Winter zu fast gleicher Höhe schneebedeckt seien. Bei der praktischen Bestimmung dieser Grenze wählte er eine Örtlichkeit, welche die gesuchte Bedingung in günstigster Weise darbiete. So hat er zur Bestimmung der Firngrenze in dem Gebiete zwischen Rhein und Aar nacheinander Isenstock, Galenstock, Roßbodenstock, Rothstock und deren Umgebungen gemessen und glaubte endlich in einer weiten, wenig geneigten Fläche am Fuße des letzteren die günstige Örtlichkeit gefunden zu haben. Nach der Mitte des August fand er dieselbe in 7400 Pariser Fuß schneebedeckt; am 18. September aber überschritt er sie schneefrei bis zur Höhe von 8228 Pariser Fuß am Rothstocksattel. Zufällig fiel hier in der darauffolgenden Nacht Schnee, der in diesem Jahre nicht mehr verschwand. Da zugleich die Zahl mit der durch De Saussure in den Savoyer Alpen gewonnenen übereinstimmte, hielt Wahlenberg sie für diesen Abschnitt der Alpen fest. Daß sie von Späteren auf die Gesamtheit der mittleren Alpen Anwendung fand, ist nicht seine Schuld und geschah ganz gegen seine allgemeine Auffassung.

Ähnlich sorgsam bestimmte der schwedische Forscher die organischen Höhengrenzen, in bezug auf welche sein Nachweis, daß die [119] Ungleichheit des Abstandes der Firn- und Baumgrenze im nordländischen Gebirge und in den Berner Alpen wesentlich durch den Ausfall des Firnfleckengürtels (der oberen Alpenregion oder der *Regio subnivalis*) bedingt sei, vielleicht am meisten hervorgehoben zu werden verdient. Dieser Unterschied wird auf den Gegensatz der Sommer beider Gebirge zurückgeführt; die Beobachtung dieser Verschiedenheit vermag den naheliegenden Schluß, daß die Birkengrenze Lapplands nicht mit der Fichtengrenze der Berner Alpen vergleichbar sei,

---

[1]) De Vegetatione et Climate in Helvetia Septentrionali (1813), S. XXXIV.
[2]) Bericht über Messungen, D. A., 1813, S. 47.

eine ganze Reihe von Tatsachen entgegenzusetzen. Der diese Frage behandelnde 37. Abschnitt in der Einleitung des Buches über Vegetation und Klima der Schweizer Alpen zwischen Rhein und Aar[1]) ist unseres Erachtens die beste Beweisführung gegen die Bestimmung eines ganzen Vegetationsgürtels nach dem Höhenvorkommen einer einzigen Pflanze. Die Schilderung des Naturcharakters der obersten Waldränder in beiden Gebirgen ist dabei von jener überzeugenden Treue, welche den aus zahlreichen Einzeltatsachen zusammengefügten Bildern eigen ist. Die Entgegensetzung der lappländischen und der nordalpinen Baumgrenze zeigt Wahlenbergs Vorzüge als Beobachters in reichem Maße: »Steigen wir von den lappländischen Alpen herab, so erblicken wir den Birkenwald in leuchtendem Grün, wie er die biegsamen Zweige im Winde wogen läßt; Myriaden von Zweiflüglern und Alpenbienen umschwirren ihn, und die raschen Renntiere spielen in ihm; die ganze Natur empfängt hier vom dauernden Tag und der beständigen Sonne eine unvergleichliche Heiterkeit. In der Schweiz dagegen treten wir zuerst in einen dunklen Wald ein, dessen schwärzliche, anstrebende Bäume ziemlich dünn über sehr fette Wiesen verteilt sind; das Alpenvieh bietet unbewegt seinen Nacken den Schlagregen dar, welche unter Donner und Blitz bei fast nächtlicher Verdunkelung niederrauschen; die Tanzreigen der Zweiflügler und Bienen fehlen. Die ganze lebende Natur hat einen strengeren, aber auch robusteren Charakter.«[2]) Hauptsächlich diesen so verschieden gearteten Baumgrenzen gegenüber betont Wahlenberg, daß nicht die Höhenverbreitung einer einzigen Pflanze zur Ziehung der Grenze Anlaß geben dürfe, sondern die gesamte Abstufung des Vegetationsbildes, die durch die Abnahme und den Wechsel der Gewächse von unten nach oben bewirkt werde. Deshalb lehnt er gelegentlich die Bezeichnungen Birken-, Fichten-, Buchengürtel und ähnliche mit Bestimmtheit ab. Was den tatsächlichen Nachweis des Verlaufes der Baumgrenze in den Berner Alpen, die [120] hier Fichtengrenze ist, betrifft, so hat Wahlenberg ihn ganz entsprechend seiner Methode der Bestimmung der Firngrenze nur dort zu liefern unternommen, wo »die letzten biorgyalen Fichten auf ziemlich ebenem Boden wachsen«. So bestimmte er diese Grenze auf der geneigten Fläche Auf dem Leib am Fuß des Pilatusgipfels zu 5506 Pariser Fuß, ohne die Ausläufer zu berücksichtigen, welche in den Felsspalten der nahen Holzfluhe 200—300 Fuß höher sich hinanziehen. In der »Flora Carpatorum« (1814) haben ihn ähnlich die Verschiedenheit der subalpinen Region der Tatra von derjenigen der Berner Alpen — dort hat sie 220, hier 450 m senkrechte Höhe — und die floristische Eigenart der Fichtengrenze beschäftigt, nicht minder das ganz eigentümliche Auftreten der seine untere Alpenregion bezeichnenden Legföhre und der Unterschied dessen, was in Norwegen,

---

[1]) A. a. O., S. XXXV ff.
[2]) A. a. O., S. XXXV.

der Schweiz und der Tatra den Namen Alpenregion verdient. Immer mehr wurden in seinem Geiste die Abweichungen der Höhenlinien von Bedeutung, während das Aufsuchen ihrer Übereinstimmungen in den weit entlegenen Gebirgen ihm offenbar immer weniger wichtig vorkam. Im Grunde also früh eine ähnliche Entwicklung der Auffassung dieser Dinge, wie bei A. v. Humboldt sie zuletzt auch eingetreten war.

Leopold v. Buch hatte die Höhengrenzen von Anfang an viel abstrakter, ganz entsprechend seiner allgemeinen Denkgewohnheit, aufgefaßt als Wahlenberg. Er steht einerseits ganz auf Bouguers Boden, wenn er sie denkt als »eine krumme Fläche in der Atmosphäre, über welche hinaus der Schnee nicht wegschmelzen würde«, und sehr bestimmt leugnet, daß sie eine Linie an den Abhängen der Berge sei. »Wir suchen sie nur an diesen Abhängen, weil wir die Mittel nicht kennen, oder weil diese uns zu beschwerlich fallen, die Grenze unmittelbar in der Atmosphäre aufzufinden.«[1])

Anderseits hat er mehr als A. v. Humboldt und teilweise als Wahlenberg die örtlichen Einflüsse scharf betont und tatsächlich in Rechnung gestellt. So vor allem den ungleichmäßigen Charakter des Herabsinkens der Firnlinie an Norwegens Bergen zwischen dem 61. und 71.° nördlicher Breite. Vor ihm hatte niemand sich dagegen verwahrt, Höhengrenzen, die auf verschiedenen Meridianen gemessen worden waren, zur Zeichnung einer einzigen polwärts absteigenden Kurve zu verwenden. Für die Geschichte der Wissenschaft ist es wichtig, den Ausdruck »meteorologischer Meridian« als eine Schöpfung L. v. Buchs in diesem Zusammenhange festzuhalten.[2] Er widerspricht [121] nämlich nicht der Anreihung der Höhengrenze von Mageröe an diejenige von Island; »denn Island und Mageröe liegen unter gleichem meteorologischen Meridian«.[3]) Den Einfluß erwärmter Ebenen am Rande der Gebirge hat er nicht übersehen und die Bedeutung des orographischen Elementes öfter gewürdigt. Die Firnflecken hat er dagegen wenig beachtet.

A. v. Humboldt hat in Mittel- und Südamerika eine lange Reihe von Nachfolgern in der Erforschung der Gebirge gehabt und hat nicht bloß in Stil und Auffassung die geographische Literatur über jene Länder bis heute tief beeinflußt, sondern auch zur Stellung gleicher Aufgaben, zur Verfolgung gleicher Ziele angeregt. In Mexiko können zwei Deutsche, J. Burkart und E. Mühlenpfordt, als die hervorragendsten Beschreiber des Bodens bezeichnet werden, welche das Land seit dem Erscheinen des »*Essai politique sur le royaume de la Nouvelle Espagne*« (1811) gefunden hat. Beide haben selbstverständ-

---

[1]) L. v. Buch, Über die Grenzen des ewigen Schnees im Norden. Annalen der Physik, 1812, Heft V, S. 3.

[[2] Vgl. S. 33 unten! Der Herausgeber.]

[3]) [v. Buch:] A. a. O., S. 43.

lich den Höhengrenzen eingehende Beachtung gewidmet; hatte doch gerade A. v. Humboldt die auch sonst in Spanisch-Amerika wiederkehrende Unterscheidung in drei klimatische Stufen: *Tierra caliente, templada und fria*, entsprechend der damals noch mehr schematischen Auffassung der Höhengürtel, seiner Landesbeschreibung zugrunde gelegt. J. Burkart folgte ihm darin bis ins einzelne, man möchte sagen sklavisch, indem er sogar stellenweise die gleichen Worte gebraucht und für eingehendere Kenntnis der Dinge überall auf sein Vorbild verweist. Die *Tierra caliente* begrenzt ihm demgemäß die Höhenstufe von 300 m; höher liegt bis gegen 1600 m die *Tierra templada*, und alles darüber ist *Tierra fria.*[1]) Mühlenpfordt dagegen tritt der Humboldtschen Anffassung kritisch gegenüber, erklärt sie für allzu schematisch und faßt die Ergebnisse seiner Prüfung dahin zusammen, daß weder an den Gebirgsabhängen noch auf den Tafelländern Mexikos die klimatischen Verhältnisse einfach durch die geographische Breite und die Meereshöhe bestimmt seien. Gewisse Ungleichheiten der Bodengestalt, besonders solche, welche geeignet sind, gegen Nord- und Nordwestwinde zu schützen oder den Sonnenstrahlen besonders breiten Zutritt zu gewähren, Annäherung an die West- und Südküste, welche wärmer als die Ost- und Nordküste, Mangel oder Reichtum an Wasser und Wald, diese und manche anderen kleinen Umstände sind imstande, das Klima auf demselben Breitenkreis und in derselben Meereshöhe erheblich zu verändern.[2]) Bezeichnender-[122] weise hebt er besonders die tiefen Talrisse der Barrancos als Stätten der Durchbrechung der angeblich regelmäßigen Übereinanderlagerung der drei Höhen-, Klima- und Pflanzengürtel hervor. »Von einer zonenartigen Anordnung kann also nur ganz im allgemeinen die Rede sein, und man muß sich sehr hüten, aus einer von jenen Benennungen ohneweiters einen Schluß zu ziehen auf Meereshöhe, Klima, Erzeugnisse, Krankheiten einer Gegend.«

Auf dem Hochlande von Quito ist Boussingault in den Spuren A. v. Humboldts gewandelt. Seine Interessen lagen aber nach einer andern Seite, und er hat selbst von seiner Chimborassobesteigung[3]) nichts Wesentliches zur Bereicherung unseres Wissens von den Höhengrenzen heimgebracht. Wohl lehrt seine Arbeit über die mittleren Temperaturen verschieden hoher Teile der Kordilleren[4]), daß in seinem ungemein weiten Erfahrungskreise keine Vorstellung von gleichmäßiger Wärmeabnahme mit der Höhe mehr Platz fand.

[1]) J. Burkart, Aufenthalt und Reisen in Mexiko in den Jahren 1825—1834. Stuttgart 1836, I, S. 46 f.

[2]) E. Mühlenpfordt, Versuch einer getreuen Schilderung der Republik Mejico. Hannover 1846, I, S. 64 und 81.

[3]) *Ascension au Chimborazo exécutée le 16 Décembre 1831. Ann. de Chim. et de Phys., LVIII, S. 150—180.*

[4]) *Températures moyennes prises à différentes hauteurs dans les Cordillères. Ann. de Chim. et de Phys., LIII, S. 239.*

Adoptiert er A. v. Humboldts mittlere Temperatur der Firngrenze von 1,5 °, so war für ihn der Einfluß wärmestrahlender Hochebenen, der Bodenart, des Waldes, der Nähe ewigen Eises, der Häufigkeit bewölkten Himmels außer Zweifel gestellt.

In Forschungs- und Darstellungsweise hat Eduard Pöppig sich am engsten an A. v. Humboldt von allen Südamerika-Reisenden bis auf Moritz Wagner angeschlossen. Er hat am Antuco, im südlichen Chile Vegetations- und Firngrenzen geschätzt und zum ersten Male eingehend von Gletschern in diesen Regionen berichtet. Aber seine Beobachtungen sind unverwertet geblieben, ebenso wie seine schöne Arbeit über »Peru« in Ersch und Grubers Enzyklopädie, in welcher er eigene und fremde Anschauungen über die Höhengürtel dieses Landes zusammengefaßt hat. Wie wenig schematisch er diese letzteren nahm, beweist eine geistreiche Darstellung der Tierrasgliederung, welche wir kürzlich reproduziert haben.[1] Am sorgsamsten hat jedenfalls unter den späteren Zeitgenossen A. v. Humboldts Moritz Wagner die Höhengrenzen behandelt. Seine Bestimmungen sind besonders am Chimborasso mit Hingebung ausgeführt worden; Lage zur Himmelsgegend und Zeit der Beobachtung sind eingehend berücksichtigt.[2] Aber die Ergebnisse seiner Messungen sind merkwür-[123]digerweise wenig beachtet worden, trotzdem sie mindestens den Vergleich mit dem Pentlandschen aushalten. Von den ausgedehnten, an verschiedenen Seiten der Berge angestellten Bestimmungen durch Reiß und Stübel sind bisher leider nur einzelne, z. B. für Cotopaxi und Ilinissa, weiter bekannt geworden.

Auf der Karpathenreise, die er im Sommer 1813 unternahm, hat Wahlenberg zum ersten Male ein nicht vergletschertes Gebirge auf seine Firnverhältnisse untersucht.[3] Da er den vorhergehenden Sommer die Berner Alpen durchforscht hatte, fiel ihm hauptsächlich die Schneearmut der Zentralkarpathen auf; denn er fand hier die Gipfel sämtlich ohne Firn und Eis, und Firnreste, die er als kleine Gletscher auffaßt, lagen nur in den höchsten und geschütztesten Talenden. Diese allein erinnern in den Karpathen an die Firngrenze. Daß sie nicht da sein würden, wenn der Gebirgsbau ein anderer wäre, hält er für wahrscheinlich, und ihm selbst ist daher die Vermutung, daß die Eisthalerspitze eben die Firngrenze berühre, nichts weniger als sicher.

Die Wiederholung ähnlicher Beobachtungen in unvergletscherten oder gletscherarmen Teilen der Alpen mußte notwendig den Firn-

---

[1]) Mitteilungen des Vereins für Erdkunde zu Leipzig, 1887, S. 13. [Vgl. Band I, S. 449. 455 ff. Der Herausgeber.]

[2]) Naturwissenschaftliche Reisen im tropischen Amerika, 1870; im Schlußkapitel, besonders S. 627 und Tabelle. [Vgl. Band I, S. 465. D. H.]

[3]) Georg Wahlenberg, *Flora Carpatorum principalium*, 1814, S. LXXII f.

flecken eine erhöhte Wichtigkeit beimessen lassen. Wenn auch die Brüder Schlagintweit in ihren zwei inhaltreichen Bänden über die Physikalische Geographie der Alpen[1]) sich mehr mit den Zentral- als den Nordalpen beschäftigen und z. B. für das Kaisergebirge ein Hereinragen in die eigentliche Schneeregion nicht mehr annehmen, so haben sie doch über Wesen und Verbreitung des Firnes und besonders über die Lager des »*Bas-Névé*« in den nördlichen Kalkalpen ungemein eingehende, vieles Neue bietende Mitteilungen gemacht. Vorzüglich Adolf Schlagintweit gehörte zu den Beobachtern, die auch das Kleine im großen Rahmen der Hochgebirgsnatur nicht übersehen. Zahlreich sind die Beobachtungen der Brüder über die Vegetationsgrenzen in den Alpen. Ihre Methode der Bestimmung beruht auf der Auswahl günstig gelegener Stellen; doch wird die Lage und Natur der letzteren mit voller Genauigkeit angegeben. Nur werden im allgemeinen von den klimatologischen Erwägungen die geographischen in den Hintergrund gedrängt. Das größte Verdienst der Brüder Schlagintweit wird aber auf diesem Boden immer in dem Abschlusse der Bestimmungen der Höhengrenzen im Himalaya durch die Tausende von Höhenmessungen gelegen sein, welche sie von 1855—1857 ausführten. Das Problem der Firnflecken aber wurde fürderhin nur [124] gelegentlich von den Botanikern, besonders Oswald Heer, Anton Kerner, Charles Martins und Otto Sendtner berührt, welche auch hierbei an Wahlenberg anknüpfen konnten. Alle vier haben Hervorragendes auch auf dem Gebiete der Vegetationsgrenzen geleistet. Es genügt an dieser Stelle auf Oswald Heers Arbeiten über die *Flora nivalis* und das Auf- und Abwärtswandern alpiner Pflanzen[2]), an Anton Kerners liebevoll genaue Bestimmungen von Höhengrenzen aus zahlreichen Messungen einzelner Punkte[3]), an Otto Sendtners Bestimmung von Vegetationsgrenzen in Gebirgen mit tiefeingeschnittenen Tälern[4]) und an Charles Martins' Studien über kleine Gletscher[5]), sowie auf desselben Forschers an Boussingault anschliessende geophysikalische Untersuchungen über Wärmeausstrahlung und Temperaturabnahme mit der Höhe hinzuweisen. Charles Martins hat

---

[1]) Untersuchungen über die physikalische Geographie der Alpen, 1850. Neue Untersuchungen, 1854.

[2]) Neue Denkschriften der allgemeinen schweizerischen Gesellschaft für die gesammten Naturwissenschaften, neue Folge, 1884.

[3]) Als Muster hebe ich aus zahlreichen kleineren Monographien, welche dem *Pflanzenleben der Donauländer* vorangingen, die pflanzengeographische Skizze »Das Hochkar« hervor. Verhandl. des Zoologisch-botanischen Vereins, Wien, VII, S. 517.

[4]) Zuerst in der »Flora« 1849, Nr. 8, dann in »Vegetationsverhältnisse Südbayerns«, 1854.

[5]) *Remarques sur les glaciers sans névé. Bulletin de la Société géologique de France, Tome XI.*

auch Höhengrenzen in polaren Gebieten[1]) und fast gleichzeitig mit ihm Durocher solche im nördlichen Skandinavien bestimmt.[2]) Weder der eine noch der andere bezeichnet einen methodischen Fortschritt; aber der erstere gibt viel mehr neue Tatsachen als der andere. Auch die lange Reihe der Polarreisen hat gerade dieser Aufgabe wenig Förderung bringen können, zumal derjenige Polarforscher, dem es beschieden war, die höchsten Berge der Arktis kennen zu lernen, Julius Payer, eine ablehnende Stellung gegen die ganze bisherige Entwicklung des Begriffes der Schnee- oder Firngrenze einnahm.[3]) Die tatsächlichen Bestimmungen haben sich natürlich [125] unterdessen gehäuft, und wenn man diese übersieht, dann ist allerdings ein Fortschritt unverkennbar.

Man kann im Zurückblicken sagen, daß eigentlich schon mit 1814, dem Jahre, in welchem Wahlenbergs »*Flora Carpatorum*« erschien, alle wesentlichen Elemente der Lehre von den Höhengrenzen gewonnen waren. Nacheinander hatte man den Einfluß der geographischen Breite (Bouguer), der Bodenformen im Gebirge (De Saussure), des Klimas im allgemeinen (A. v. Humboldt), des Meeres und großer Ebenen (Wahlenberg, Buch), die Beziehungen der klimatischen und [der] organischen Höhengrenzen untereinander (Wahlenberg), die Firnfleckenzone (Wahlenberg) gewürdigt. Die Arbeiten von Webb und Pentland haben später die Bedeutung hochgelegener Ebenen, die als Massenerhebungen wirken, diejenigen der Gletscherforscher, besonders seit Charpentier und Hugi, die Rückwirkung der Gletscher noch besser verstehen gelehrt, und so ist mancher Bruchteil des großen Problems gefördert worden. Wie wenig aber die noch immer zunehmende, eindringende Beschäftigung mit den Gletschern die Anschauung über die Firngrenze klärte, bewies David Forbes, der nicht recht vom Parallelismus wegkam, so gut wie Agassiz. Als Ganzes sind die Höhengrenzen wissenschaftlich nicht klarer geworden. Sechsundsechzig Jahre nach Wahlenberg hat man z. B. eine unwahrscheinliche Firngrenze in der Tatra einmal aus der mittleren Jahrestemperatur, das andere Mal aus der mittleren Sommerwärme folgern

---

[1]) Besonders nennenswert ist seine Arbeit »*De la distribution des grands végétaux le long des côtes de la Scandinavie et sur le versant septentrional de la Grimsel*« (Ann. d. sciences naturelles, Bot., Tome XVIII, S. 193) wegen der entschiedenen Stellungnahme gegen die Annahme des Parallelismus der Höhengrenze.

[2]) *Voyage en Scandinavie, Tome I, part 2.* Auszüglich in den *Annal. de Chimie, Sér. 3, Tome XIX, p. 5—51.* Eduard Richter hat das Verdienst, auf Durocher wieder hingewiesen zu haben (Gletscher der Ostalpen, 1889, S. 25); ich kann jedoch nicht Albrecht Penck (vergl. Mitteilungen des D. u. Ö. A.-V., 1889, Nr. 3) beistimmen, wenn dieser Durochers Arbeit als »grundlegend« bezeichnet, da sie an einigen Stellen sogar noch unter dem Niveau der vorhergegangenen Leistungen bleibt.

[3]) Geographische Mitteilungen, 1871, S. 123.

wollen, und erst J. Partsch hat auf diesem Gebiete mit der Methode einfacher, gesunder Beobachtung wieder an den großen Schweden angeknüpft.[1]) Ebenso trat zu derselben Zeit, welche Heer, Kerner, Sendtner, Simony, die Schlagintweit an der Arbeit sah, in einem geistreichen, aber unklaren Werke Thurmann für den Gedanken ein, eine Kurve der abnehmenden Höhengrenzen des Waldes durch Alpen, Jura Schwarzwald und Harz zu legen.[2]) Die Zusammenstellungen von Höhengrenzzahlen, welche 1866 Hermann Berghaus, 1884 Siegmund Günther und Albert Heim[3]) veröffentlichten, ließen zwar erkennen, daß die Masse der Beobachtungen stark angewachsen, daß aber die Methoden, die Zusammenfassung und die Kritik nicht in gleichem Maße fortgeschritten waren. Die großen Arbeiten, wie A. v. Humboldt und Wahlenberg sie geliefert, stehen noch immer [126] einsam da. Der allermerklichste Fortschritt scheint, wenn man die neueren und neuesten Leistungen überschaut, in der individuelleren Auffassung jeder einzelnen Tatsache dieses Gebietes zu liegen. Die Art, wie Sewerzow oder Prschewalskij Höhengrenzen, letzterer z. B. den insularen Charakter der Firnlinie des Tanlagebirges[4]), bestimmen und schildern, erläutert vielleicht Wesen und Bedeutung dieses Fortschrittes, der ja übrigens allen Feldern geographischer Beobachtung gemein ist.

3. Die Methoden der Bestimmung.

Die Methode der meridionalen Kurve. Die Bestimmung aus dem Parallelismus der Höhengrenzen. Bestimmung aus Einer günstigen Stelle. Die klimatologischen Methoden. Die Heranziehung der Gletscher. Die Bestimmungen auf der Karte. Die unmittelbare Beobachtung. Ihre Schwierigkeiten. Die Unterscheidung der orographischen und [der] klimatischen Firngrenze. Lage und Form, Messung und Beschreibung der Höhengrenzen. Die Verfolgung der Bewegung der Firngrenze.

Zu welcher Methode der Bestimmung der Höhengrenzen hat nun die lange Reihe mühsamer Arbeiten praktisch geführt? Hat sich eine bestimmte Art des Vorgehens mehr als andere empfohlen und zur Geltung durchgerungen? Keine, muß die Antwort lauten, ist entschieden aus der Reihe hervorgetreten. Im Gegenteil ist das ganze Problem in den letzten Jahrzehnten offenbar mit geringerer Vorliebe und Eifer behandelt worden als früher, und es ist selbst aus den Arbeiten

---

[1]) J. Partsch, Die Gletscher der Vorzeit, 1882, S. 3 f.

[2]) *Essai de Phytostatique*, I, S. 86.

[3]) Berghaus im I. und V. Band des Geographischen Jahrbuches, Günther und Heim in ihren Handbüchern der Geophysik, beziehungsweise der Gletscherkunde, die beiden letzteren offenbar unabhängig von der ungemein fleißigen, sorgsamen Arbeit des ersteren, die ihresgleichen nicht hat.

[4]) Reise (dritte) in Tibet. D. A. 1884, S. 131.

Wahlenbergs und A. v. Humboldts nicht der Nutzen gezogen worden, welcher aus ihnen sich ergeben konnte. Eine praktische Konsequenz dieser Tatsache war das Übersehen dieser Aufgaben in den verschiedensten Anleitungen zu wissenschaftlichen Beobachtungen, unter welchen das offizielle englische »*Manual of Scientific Enquiry*« (Ed. 4, 1871) sich ebenso ablehnend verhielt, wie die von einem Kreise italienischer Gelehrten herausgegebenen »*Istruzione scientifiche*« (1881) und die erste Ausgabe der deutschen »Anleitung zu wissenschaftlichen Beobachtungen auf Reisen« (1875).[1] Abweichend von Kämtz und Dove, von denen jener im *Handbuch der Witterungskunde*, dieser im *Repertorium der Physik* der Frage einläßliche Behandlung gewährt, haben neuere Meteorologen sie in zusammenfassenden Werken vernachlässigt.

[127] Die Bestimmung auf deduktivem Wege unter der Voraussetzung, daß die Höhenlinien Funktionen der geographischen Breite seien, rührt von Bouguer[2]) her und ist schon von De Saussure als undurchführbar nachgewiesen worden. Wir haben auf den vorstehenden Seiten gezeigt, wie fest die hervorragendsten Forscher auf dem Gebiete der Höhengrenzen an der Bouguerschen Vorstellung hielten; doch machten sie alle einen großen Unterschied zwischen Theorie und Praxis, welchem L. v. Buch in der drastischesten Weise Ausdruck gegeben hat, indem er das Vorhandensein von wahren Höhengrenzen an den Bergen leugnete und nur in der Atmosphäre sie wie konzentrische, regelmäßig gekrümmte Flächen übereinanderliegend annahm, weshalb er auch von einer Schneegrenze 600 m über den Gipfeln des Riesengebirges sprach. Als einen Ausläufer dieser Vorstellung kann man diejenige bezeichnen, welche sich auf die Voraussetzung stützt, daß für ein bestimmtes Gebiet die verschiedenen Höhengrenzen so streng parallel über oder unter einander hinziehend anzunehmen seien, daß aus dem bekannten Abstand an einem Orte derselbe für einen anderen Ort bestimmt werden könne.

Die klimatologischen Methoden möchten jene zu nennen sein, welche, von der Ansicht ausgehend, daß an der Firngrenze eine bestimmte mittlere Temperatur herrschen müsse, diese Temperatur zu ermitteln suchen. Sie stehen und fallen natürlich mit der Voraussetzung, auf welche sie bauen. Bouguers Annahme, daß die Firngrenze bei 0° mittlerer Jahrestemperatur liegen müsse, ist von De Saussure widerlegt und damit jeder weitere Versuch abgeschnitten worden, in der Praxis durch Bestimmung der Höhenisotherme von

---

[1]) In der zweiten, wiederum von dem Direktor der Deutschen Seewarte, Dr. G. Neumayer, besorgten und so wesentlich bereicherten Ausgabe dieses besten Werkes seiner Art (1888, 2 Bde.) ist durch die Bemühung des Herausgebers die Aufgabe eingehender dargestellt worden. [Vgl. auch oben, S. 110. Der Herausgeber.]

[2]) Bouguer, *Figure de la Terre*, 1749.

0° die Firnlinie zu gewinnen, was natürlicherweise nicht abhielt, noch vor einigen Jahren eine Firngrenzenhöhe für die hohe Tatra vermittelst dieser Methode zu bestimmen. Daß dabei die unwahrscheinliche Zahl von 1940 m erzielt wurde, hätte allein schon genügen müssen, die Unzulänglichkeit der Methode erkennen zu lassen.[1]) Eduard Richters Prüfung des Sonklarschen Verfahrens, aus den Temperaturen und der Schneemenge an der Schneegrenze die Firngrenze für Nachbargebiete zu berechnen, deren Schneemengen und Temperaturstufen man kennt, kommt zu einem ebenso negativen Ergebnis. Auf die sehr einleuchtende Darlegung Richters kann hier verwiesen[2]) werden, welcher auch ähnliche Vorschläge von Renou und Stapff in, wie uns scheint, sehr richtiger Weise beurteilt und abgelehnt hat.

[128] Die Auswahl einer bestimmten Stelle in einem Gebirge, sei es eines Berges oder einer Gruppe in einem größeren Gebirge, auf welcher man die günstigsten Bedingungen für die Ausprägung einer Höhengrenze vereinigt zu sehen glaubt, ist eine bestechende Methode, die auch einmal zu einem guten Ziele führen kann. Es spricht für sie ja auch die Anwendung durch einen Wahlenberg, einen Schouw. Aber doch kann man sich bei näherer Erwägung logischer Bedenken nicht entschlagen, die von vornherein ihr entgegenzustellen sind. Eine Erscheinung von allgemeiner Verbreitung soll durch die Art, wie sie an Einer Stelle auftritt, bestimmt werden. Und diese Stelle soll nach subjektivem Ermessen ausgewählt werden, in welchem, beiläufig gesagt, bei L. v. Buch und bei Wahlenberg hauptsächlich die Bodenform entschied.[3]) Das geht doch im Grunde darauf zurück, daß man vorher schon einigermaßen weiß, wo man die betreffende Linie zu suchen habe, worauf man sie nun an der bestimmten Stelle genauer festlegt. Damit berührt sich die Methode mit den spekulativen, wie Otto Sendtner sehr wohl erkannte, der ihr die Methode entgegenstellt, mit Uhr, Barometer und Notizbuch sich an den Bergseiten zu erheben und jede beträchtlichere Änderung des Vegetationscharakters zu messen und einzuzeichnen, ob sie nun an dieser Stelle zu erwarten war oder nicht.[4]) Man hat die Linie bereits fertig im Kopf — es kommt nur darauf an, sie aus den begleitenden, sie abwandelnden Umständen in richtiger Weise herauszuschälen. In der Zahl, welche hier gewonnen wird, sei sie für diesen Punkt noch so richtig, ist nicht einmal ein Durchschnittswert gegeben, sondern nur ein Ausdruck für einen bestimmten Zustand, welchen man als repräsentativ für einen weiteren Kreis auffassen zu dürfen glaubt. Fällt der Berg, an dessen einer Seite eine solche günstige Stelle gelegen ist, nach allen anderen Seiten hin steil ab, ist er von Klüften

---

[1]) K. Kolbenheyer, Die hohe Tatra, 1880, S. 17.
[2]) Eduard Richter, Die Gletscher der Ostalpen, 1888, S. 15 f.
[3]) Siehe oben S. 187.
[4]) Flora, 1849, Nr. 8.

durchzogen und schneiden Talhintergründe tief in ihn ein, dann liegt voraussichtlich wenigstens die Firngrenze auf allen übrigen Seiten tiefer als gerade dort, wo man sie mißt. Reisenden in fernen Ländern, welche an die Gebirge nur von Einer Seite herankommen, wird allerdings oft nichts übrig bleiben, als eine einzige Messung an einem Berge auszuführen, und für diese wird man nur dankbar sein können. Wie solchen einzelnen Bestimmungen durch genaue Ausführung und Vergleich mit anderen ein höherer Wert zu verleihen ist, hat kaum ein Reisender besser gezeigt als Moritz Wagner in seiner kritischen Dar- [129] stellung der von ihm 1858/59 an verschiedenen der Vulkanberge von Quito gemessenen Firngrenzen.[1])

Auf Schätzung führt eine viel größere Zahl von bestimmten Zahlenangaben über Höhengrenzen zurück, als man bei dem Anspruch auf Genauigkeit, mit welchem letztere sich umgeben, vermuten sollte. Eine Anzahl der historisch wichtigsten Angaben A. v. Humboldts, Webbs, Pentlands in den Anden und im Himalaya beruht auf Messungen, welche von unten und aus einer gewissen Entfernung vorgenommen wurden und welche also eine geschätzte Linie festellen. Eine Bemerkung Sonklars, welche die Lage der Firngrenze am sichersten aus einer größeren Entfernung erkennen wollte, klärt darüber auf, daß es sich dabei um Vernachlässigung der in den Spalten und Talhintergründen liegenden Firnflecken und um Hervorhebung der in freier, offener Lage sich befindenden handelt.

Die Heranziehung der Gletscher zur Bestimmung der Firngrenze liegt sehr nahe. Daß die Schneegrenze nicht mit der Gletschergrenze zusammenfällt, ist zwar jetzt eine elementare Wahrheit. Man würde sonst nicht von »aperen«[2], d. h. von schneebefreiten Gletschern sprechen. Aber es ist zu beachten, daß vor 130 Jahren, als Gruner über die »Eisgebirge des Schweizerlandes« schrieb, dieser Unterschied noch nicht betont wurde, wenn er sicherlich auch keineswegs vollständig übersehen werden konnte. Als aber seit Bordiers Schilderungen der savoyischen Schneeberge[3]) der Unterschied von Schneefeldern und Gletschern deutlicher hervortrat, mußte auch die Frage nach dem Verhältnis der Firngrenze auf dem Gletscher zur allgemeinen Firngrenze sich aufdrängen. Diese Frage ist schon von Bouguer gelegentlich gestreift worden, da das Hervortreten des Eises aus den Firnfeldern der Hochgebirge nicht zu übersehen war. Aber erst die eigentlichen Gletcherforscher haben das Wesen der Firnlinie auf dem Gletscher klargestellt, und zwar wird in der Regel Hugi als Schöpfer des Begriffes Firnlinie angesehen. Die Verwendung dieser

---

[1]) Naturwissenschaftliche Reisen im tropischen Amerika, 1870, im Schlußkapitel, besonders S. 627 und Tabelle. Moritz Wagner hat, wie ich mich aus seinen mündlichen Mitteilungen erinnere, die oben erwähnte Sendtnersche Methode der Beobachtung angewandt. [Vgl Bd. I, S. 465. D. H.]

[[2] Vgl. »Die Erde und das Leben«, Bd. II, S. 316; auch oben, S. 114. D. H.]

[3]) *Voyages pittoresques aux glacières de Savoye, 1773.*

Linie zur Bestimmung der allgemeinen Firngrenze mußte nahe liegen, besonders bei Erwägung der Tatsache, daß sie auf dem Eisgrunde viel weniger Unregelmäßigkeiten des Verlaufes ausgesetzt sein wird als auf und in den Felsen, Schutthalden usw. Nach Hugi bezeichnet auch James D. Forbes die Firnlinie auf dem Gletscher als zwar etwas [130] tiefer liegend als auf dem Erdboden; aber im Grunde sei sie dasselbe.[1]) Er spricht sich nicht darüber aus, ob er die Bestimmung der allgemeinen Firngrenze aus dieser Gletscherfirnlinie billigt; doch würde dieselbe nicht mit der einige Seiten vorher[2]) gegebenen Bestimmung im Widerspruch stehen, daß die »Lage der Schneelinie ausschließlich dadurch bestimmt werde, daß im Laufe eines Jahres der Schnee, welcher fällt, und nicht mehr als dieser, auch wieder schmilzt«.

Die Grenze zwischen Eis und Firn auf dem Gletscher als allgemeine Firngrenze ansehen zu wollen, kann jedoch nicht gestattet sein, schon weil diese Grenze nur immer in ganz beschränkten Gebieten, d. h. an jedem Gletscher, auftritt. Daß sie aber bei der Bestimmung der allgemeinen Firngrenze mit heranzuziehen sei, ist anderseits nicht zu bezweifeln; denn sie ist ein Teil dieser Grenze, welcher unter der Begünstigung der kalten Unterlage und des Lokalklimas eines Gletscherbettes hinabgerückt ist. Es ist aber sehr richtig, was Eduard Richter hervorhebt, daß sie keineswegs mit Notwendigkeit tiefer liege als die allgemeine Firngrenze[3]); sondern es kann im Spätsommer sehr wohl die letztere unter orographischer Begünstigung weiter unten liegen als jene, die dem Einfluß der Sonne, der Winde und nicht zuletzt der Schmelzbäche des Gletschers frei ausgesetzt ist. Ein festes Verhältnis zwischen den beiden Linien zu finden, ist daher ein aussichtsloses Bestreben, und die Bestimmung der allgemeinen Firngrenze darauf zu gründen, ist es nicht minder.

Im Wesen des Gletschers scheint es zu liegen, daß er der Gewinnung der allgemeinen Firngrenze aus Größen, die in ihm gegeben sind, widerstrebt. Der Gletscher ist zwar aus meist jenseit der Firngrenze liegendem Firn entstanden; er ist aber stofflich, dynamisch und geographisch etwas anderes. Stofflich, indem in ihm der Firn in Gletschereis übergeführt ist; dynamisch, indem er sich als zähflüssige Masse bewegt; geographisch, indem er seine Lage fast stets unter der Firngrenze finden wird. Es gibt ja Fälle, in denen kleine Gletscher unabhängig vom Verlauf der allgemeinen Firngrenze an Bergen sich bilden, deren Gipfel gar nicht mehr diese Grenze erreichen. Nun sind das freilich Ausnahmen, und zweifellos ragen die meisten Gletscher, jedenfalls alle primären, in das jenseit der Firngrenze gelegene Gebiet der großen Firnfelder und Firnmulden hinein. In der Voraussetzung, daß sie alles daraus beziehen und daß die Fläche des Gletschers sich

---

[1]) *Travels through the Alps, 1843, S. 31.*

[2]) Ebend. S. 18.

[3]) Die Gletscher der Ostalpen, 1888, S. 20.

zu der seiner Firnmulde (dem Sammelgebiet) ungefähr wie 1:3 ver- [131] halte, ferner, daß im Sammelgebiet der Betrag der schnee- und firnfreien Flächen zu übersehen sei, hat Eduard Brückner den Vorschlag gemacht, die Areale der beiden Abschnitte miteinander zu vergleichen und die zwischen beiden durchziehende Isohypse als Höhe der Firngrenze anzunehmen.[1]) Dieser Versuch ergibt nach Brückner maximale Zahlen, von denen Richter sehr richtig sagt: Dieser Maximalwert entfernt sich gelegentlich so weit von dem wirklichen Wert, daß er bedeutungslos wird, ja Täuschungen hervorrufen kann.[2]) Daß der ebengenannte Kenner der Ostalpen ebenfalls auf das Verhältnis von Sammelgebiet (3) zu Abschmelzungsgebiet oder Eisstrom (1) die Bestimmung der allgemeinen Firngrenze bei großen Tal-Gletschern in einzelnen Fällen zu stützen versucht, ist aus dem Zwange zu erklären, welchen die Verwendung von Karten bei seiner Arbeit ihm auferlegte. Daß in den Zahlen, welche auf diesem Umwege erhalten werden, noch nicht die Höhe der klimatischen Firngrenze gegeben sei, sondern daß sie derselben nur nahe kommen, hebt Richter selbst hervor. Wir glauben ihm, daß dieser Methode ein beschränkter Wert bei den Versuchen zuzuerkennen sei, die Firngrenze auf Karten zu schätzen, möchten aber hinzufügen, daß derartige Schätzungen nur ein Notbehelf sein können. Wir gehören zu den Bewunderern der Arbeit, welche Eduard Richter in seinen »Gletschern der Ostalpen« geleistet hat, wünschen aber lebhaft, daß durch zahlreiche Bestimmungen der Firngrenze in der Natur, welche hoffentlich rasch anwachsen werden, eine künftige Ausgabe seines Werkes in den Stand gesetzt werde, sich solcher Notbehelfe mehr zu entschlagen.

Aus den Methoden, die wir nebeneinander gestellt haben, sind als eine besondere Gruppe diejenigen auszuscheiden, welche die direkte Beobachtung umgehen, indem sie entweder auf deduktivem Wege die Höhengrenzen, z. B. aus dem Klima, oder einfach auf einem Umwege aus einer Folgeerscheinung der Höhenverbreitung, z. B. aus den Gletschern herzuleiten suchen. Diese bezeichnen wir nicht als wertlos, denn sie können als Werkzeuge der Forschung Dienste leisten; aber diese Dienste können nur vorbereitender Natur sein. Nach den allgemeinen Schlüssen, zu welchen uns der erste Abschnitt dieser Betrachtungen geführt hat, dürfen wir jedoch nicht zweifeln, daß die eigentliche Arbeit von der unmittelbaren Beobachtung zu leisten sei. So haben es auch die großen Begründer der Lehre von den Höhengrenzen, De Saussure, A. v. Humboldt und Wahlenberg, verstanden und viele nach ihnen, unter denen wir wegen [132] der engen Beschränkung des Falles, in welchem er zu dem gleichen Schlusse kam, J. Partsch nennen, welcher nach Diskussion klimatologischer Methoden mit Bezug auf die Tatra sagt: »Sicherlich gewähren Höhen-

---

[1]) Meteorologische Zeitschrift, 1887, S. 31.
[2]) A. a. O., S. 43.

messungen der beständig sich behauptenden Schneelager das einzig annehmbare Fundament für die Ermittlung der Schneelinie.«[1]) Die Frage ist nun, wie man den unleugbar großen Schwierigkeiten der unmittelbaren Beobachtung gerecht werden könne.

Suchen wir uns über diese Schwierigkeiten klar zu werden. Wir haben gesehen, wie einfach ursprünglich eine rein klimatische Höhengrenze ist und wie verwickelt sie unter dem Einflusse der örtlichen Verhältnisse wird. Ohne zu verkennen, daß die letzteren nicht ausschließlich orographischer Natur, können wir doch beim großen Übergewicht der orographischen Einflüsse von einer Herausbildung orographischer Höhengrenzen aus klimatischen sprechen. In jeder Höhengrenze, die wir an den Gebirgen messen, finden wir klimatische Einflüsse mit örtlichen gemischt, jene durch diese verändert. Je weiter wir herabsteigen, desto mehr überwiegen diese, je höher wir uns erheben, desto mehr jene. Es gibt eine Linie, über welche hinaus auch ohne orographische Begünstigung ausgedehnte Firnfelder sich bilden, und eine andere Linie, welche die am weitesten herabreichenden, nur im Schutze orographischer Begünstigung möglichen Firnflecken verbindet. In der orographischen und der klimatischen Firngrenze finden diese beiden Linien, welche in der Natur der Firnlagerung selbst gegeben sind, ihren ungezwungenen Ausdruck, ebenso wie Wald- und Baumgrenze die Massenausbreitung des Waldes und deren Ausläufer darstellen.

Es würde also die orographische Firngrenze die unteren Ränder der im Schutze von Lage, Bodengestalt und Bodenart vorkommenden und dauernden Firnflecken und Firnfelder verbinden. Die zufällig einmal weit außen und unten vorkommenden Reste von Lawinenstürzen könnten außerhalb dieser Linie gelassen werden; soweit sie aber dauernde oder regelmäßig sich erneuernde Erscheinungen sind, würden sie zu nennen und als vorgeschobene Punkte jenseit der Grenzlinie einzutragen sein. In Gebirgen, wo sie z. B. als Firnbrücken in beschatteten tiefen Tälern regelmäßig so häufig sind, wie im Trettachgebiet, würde eine äußerste Linie sie verbinden, gleichsam eine zweite tiefere, orographische Firngrenze darstellend. Je tiefer die Firnflecken herabreichen, desto stärker muß die orographische Begünstigung wirksam sein. Dieses Herabreichen ist also bezeichnend [133] für das im Gebirgsbau gegebene Maß orographischen Schutzes und ist schon deshalb nicht außer Betracht zu lassen.

Die klimatische Firngrenze kündigt sich dem nach den höheren Gebirgsteilen Vordringenden durch Zunahme der Zahl und Größe der Firnflecken an. Man gewinnt den Eindruck, daß die orographische Begünstigung in immer größerem Maße ausgenutzt wird, bis endlich die Firnmassen so groß werden, daß sie derselben über-

[1]) J. Partsch, Die Gletscher der Vorzeit in den Karpathen und den Mittelgebirgen Deutschlands, 1882, S. 4.

haupt entraten können. Wo dies erreicht ist, setzt die klimatische Firngrenze an. Alle ähnlichen Punkte bestimmend und womöglich um den Berg herum verfolgend, führt man von hier aus die Linie zum Abschluß. In der Wahl dieser Punkte wird aber an die alte Wahlenbergsche Vorschrift sich zu halten sein: Der untere Rand wenig geneigter, freiliegender ebenerer Flächen, die großenteils firnbedeckt sind, bezeichnet die klimatische Firngrenze.

Entsprechend wird bei der Bestimmung der Baum- und Waldgrenze zu verfahren sein, wobei man immer am sichersten den absolut weitest entfernten Ausläufern, d. h. den höchst stehenden Bäumen, wie den tiefst hinabreichenden Firnflecken gerecht wird, da in Bezug auf diese keine Wahl bleibt. Wo sie sich befinden, zeigt das Barometer die höchsten Stellen der Baumgrenze, die tiefsten der orographischen Firngrenze unzweifelhaft an. Anders ist es natürlich, sobald man von diesen Vorposten zurückgeht; denn nun tritt das subjektive Erwägen ein, wo der Beginn des Waldes, der klimatisch bedingten Firnfelder zu suchen sei. Und gerade darin lag bei den früheren Bestimmungen, welche die Verdoppelung dieser Höhengrenzen nicht vornahmen, die Quelle so großer Irrtümer, daß man dem subjektiven Erwägen den weitesten Spielraum ließ.

Das erste in der Bestimmung der Höhenlinien ist also die Höhenmessung, welche aus einer Anzahl von Punkten, die sie bestimmt, die Höhe der Grenzlinien konstruiert. Aus unserer geographischen Auffassung der Höhengrenzen ergibt sich aber weiter die Forderung, daß nicht nur einseitig die Höhenlage, sondern auch die Form der Grenzlinien bestimmt werde. Dabei verstehen wir aber unter Form, wie dies übrigens aus der Natur der Sache von selbst folgt, etwas mehr als die äußere Begrenzung; denn es wird oft sehr wesentlich sein, zu wissen, ob diese Grenze aus einzelnen Punkten oder Linien sich zusammensetzt, oder ob sie eine geschlossene Figur bildet, ob die Lücken durch tiefe oder seichte Einsprünge gebildet werden, ob die Zunahme der Firnflecken an Zahl und Größe nach oben hin eine rasche oder langsame, allmähliche oder stoßweise sei. Es genügen uns also nicht die vereinzelten Zahlen, mit denen man früher ganze Gebirgszüge bezüglich der Höhengrenzen kurz abfertigte, aber auch nicht die Zahlengruppen, [134] aus denen sich Grenzlinien entwickeln lassen. Wir fordern zur Messung noch die Beschreibung. Das Studium der charakteristischen Formen der Schnee- und Firnlagerung, die für verschiedene Gebirgstypen weit auseinander liegen, erscheint uns beispielsweise als eine Vorbedingung der Erkenntnis der Firngrenze. Diese Anforderung gilt im wesentlichen auch für die Vegetationsgrenzen. Statt einen regelmäßigen Gürtel zu zeichnen, der nicht existiert, beachte man die einzelnen, oft scharf gesonderten Abschnitte, in welchen die Erscheinung, deren Höhenverbreitung dargestellt werden soll, zwischen ihrem höchsten und [ihrem] niedr[ig]sten Punkte sich darbietet. Dabei sind Lage und Gestalt dieser Parzellen oder Teilvorkommen, besonders aber auch ihre

Größe zu beachten, und zwar nicht bloß wegen der Beziehungen, welche zwischen diesen und anderen Erscheinungen der Luft oder des Bodens obwalten, sondern wegen der Einflüsse, die vom Eis, Firn, Wald oder [von] anderen Erscheinungen, die in Höhengrenzen zu fassen sind, ausgehen. Dieselben äußern sich hauptsächlich in lokalklimatischer Hinsicht; doch sehen wir ihre Wirkungen auch in den Quellen, sowohl im Reichtum wie in den Temperaturen derselben, wieder erscheinen, und die Einwirkungen der Atmosphärilien, Firnlager, Wasserläufe auf den Boden sind andere, wo derselbe bloßliegt, als wo Wald oder Wiese ihn bedecken. Über die Vertiefung dieser Beobachtungen durch die Analyse der Vegetationsformationen vergleiche man O. Drudes Vorschläge.[1])

Eine obere Firngrenze kommt an der Erdoberfläche nicht zur Erscheinung; sie ist nur eine klimatologische Möglichkeit. Wo aber der Wald zwischen der Steppenvegetation einer trockenen Ebene und des höheren Gebirges hinzieht, ist wohl die obere von der unteren Waldgrenze zu unterscheiden, und die Eigentümlichkeiten beider Ränder sind gleich beachtenswert. Ein solches Waldband aufgerollt zu zeichnen, wobei seine Unterbrechungen wohl zu beachten sind, wird eine anziehende Aufgabe der Biogeographie sein.[2] Und man wird es vielleicht möglich finden, das Maximum der vegetativen Entwicklung innerhalb der beiden Grenzen hervorzuheben.

Müssen also Messung und Beschreibung sich vereinigen, um ein treues Bild der Höhengrenzen zu geben, so kann endlich die ganze Aufgabe noch eine Vertiefung insofern erfahren, als sie sich nicht zu begnügen braucht, das Ergebnis der Bewegung zu zeichnen, sondern diese selbst ins Auge fassen kann. Die gewöhnliche Art der Bestimmung der Schneegrenze beschränkt sich auf das Minimum der Erscheinung. Man wird aber nicht behaupten wollen, daß auf diese Weise dieselbe [135] ganz zu erforschen sei. Erst das Maximum macht die Bedeutung des Minimums verständlich. Die Höhengrenze, als Endlinie einer Bewegung aufgefaßt, setzt für ihr genaues Verständnis die Kenntnis auch anderer Stadien dieser Bewegung als nur des Endstadiums voraus. Und dies um so mehr, als die verschiedenen Stadien ganz ebenso wie das Endstadium durch die örtlichen Bedingungen beeinflußt werden und daher diesen entsprechend unter Umständen sehr weit voneinander abweichen. Ein Teil dieser Stadien liegt nun in der Firnfleckenzone, welche in die klimatische Firngrenze überleitet, und es finden dieselben ihren Ausdruck in der häufig zu beobachtenden Regelmäßigkeit der Anordnung der Firnflecken in horizontale Systeme. Ein anderer Teil liegt tiefer und fließt in unserem Klima mit der winterlichen Schneedecke der Ebenen zusammen. Die Bewegung, welche

---

[1]) Anleitung zu wissenschaftlichen Beobachtungen, 1888, II, S. 184 f.

[2] Vgl. »Die Erde und das Leben«, Bd. I, S. 700; Bd. II, S. 606 ff. Der Herausgeber.]

im Beginn des Winters diese Verbindung knüpft, um sie im Frühling wieder zu lösen, ist bisher nur in seltenen Fällen genauer erforscht und dargestellt worden. Die genauesten Arbeiten über den Gegenstand besitzen wir von Hertzer, der die »temporäre Schneegrenze« am Brocken nach 34jährigen Beobachtungen, und von Denzler, der dieselbe für den Säntis nach 30jährigen Beobachtungen darstellt.[1])

Viel schwieriger wird es sein, die säkularen Schwankungen der Höhengrenzen, z. B. das häufig behauptete Sinken der Baumgrenze in unseren Alpen, nachzuweisen; denn dabei handelt es sich um Spuren eines Rückschwankens, das sich in Jahrhunderten vollzieht. Das einzige Mittel, ihnen zu folgen, besteht in der Aufstellung einer Statistik der an der Baumgrenze im abgestorbenen und im grünenden Zustande sich befindenden Individuen. Wo jene überwiegen und der jüngste Nachwuchs nur noch in verschwindender Zahl vertreten ist, da kann auf Rückgang unter der Voraussetzung geschlossen werden, daß das gleiche Verhältnis an vielen Stellen auch unter veränderten Bedingungen der Lage und des Klimas wiederkehre. Viel schwieriger wird die Untersuchung ähnlicher Schwankungen der Firngrenze sein, da deren Spuren schwerer nachzuweisen sind. In der genauen Darstellung der Höhe und [der] Form der Höhengrenzen unter Berücksichtigung ihres Charakters als Endlinien großer Bewegungen, wie wir im vorhergehenden sie gefordert haben, ist indessen auch die Berücksichtigung dieser Tatsachen mit eingeschlossen.

---

[1]) Prof. Hertzer, Über die temporäre Schneegrenze im Harze. Schriften des naturwissenschaftlichen Vereins des Harzes, 1886. Denzler, Die untere Schneegrenze während des Jahres vom Bodensee bis zur Säntisspitze; vgl. Hann, Klimatologie, 1883, S. 193 und Zeitschrift des D. u. Ö. A.-V., 1886, S. 48.

[433] Über Messung der Dichtigkeit des Schnees.

Meteorologische Zeitschrift. Herausgegeben im Auftrage der Oesterreichischen Gesellschaft für Meteorologie und der Deutschen Meteorologischen Gesellschaft. Redigiert von Dr. J. Hann und Dr. W. Köppen. Sechster Jahrgang, Heft 11. Wien (November) 1889. S. 433—435.

[Unter der Aufschrift »Die Bestimmung des spezifischen Gewichtes des Schnees« abgesandt am 13. Juli 1889.]

Zwei Bemerkungen über diesen Gegenstand zeigten mir in den letzten Wochen, wie seitens der Meteorologen wichtige Verhältnisse der Schneelagerung noch nicht so eingehend untersucht sind, daß einige bescheidnen Beiträge zu denselben für überflüssig gehalten werden müßten. Alexander Woeikoff erzählt in seiner Abhandlung »Der Einfluß einer Schneedecke auf Boden, Klima und Wetter« (Geogr. Abh. herausg. von Prof. Dr. Albrecht Penck III. 3) auf S. 76, daß er bei einer Mitteilung über Forstmeteorologie am 1. April 1888 Zweifel an der Richtigkeit der Turskyschen Bestimmung der Schneedichte ausgesprochen habe; ihm sei das Verhältnis 1 : 5 und selbst weniger zwischen Schmelzwasser und Schnee, also die verhältnismäßig große Dichtigkeit des letzteren, befremdlich vorgekommen. Tursky erneuerte seine Messungen, und das Ergebnis war dasselbe. Woeikoff sagt, der Grund seines Zweifels liege darin, daß die füheren Messungen der Schneedichtigkeit sich auf frisch gefallenen Schnee bezögen. Zur selben Zeit teilte Direktor Paul Schreiber in Chemnitz in der Meteorologischen Zeitschrift 1889 (Aprilheft) Ergebnisse einiger Versuche über die Dichtigkeit frisch gefallenen Schnees mit, welche für das, was Schreiber »spezifische Schneetiefe« nennt, 6,6 bis 3,40 und als Mittel aus 26 Versuchen 16 geben. Gleichzeitig wird bemerkt, daß nirgends Angaben zur Bestimmung der genannten Größe hätten gefunden werden können. Es ist ein merkwürdiger Zufall, daß eben diese Verhältniszahl von 16 Schnee zu 1 Wasser in den Beobachtungen des trefflichen Friedrich Gube bereits vorliegt, dem ein Dove »ausdauernde Sorgfalt« nachrühmte. Gube bezeichnet in seinem Werke »Die Ergebnisse der Verdunstung und des Niederschlags auf der K. Meteorologischen Station Zechen bei Guhrau 1864.« (S. 25) dieselbe als Ergebnis mancher Versuche. Man mag vom Werte einer

Mittelzahl in derartigen Untersuchungen denken, wie man will, so wird man doch, wenn man der Sache näher tritt, zugeben müssen, daß dieses 1 : 16 der Wahrheit näher liegt, als das sonst übliche 1 : 10 oder 1 : 12. Es ist überraschend, daß die Gubesche Zahl nicht Aufnahme gefunden oder den Ausgang gebildet hat für weitere Versuche, um so mehr als Gube auch den von der Temperatur beim Schneefall abhängigen Veränderungen Aufmerksamkeit geschenkt hat, wie seine zutreffenden Bemerkungen über Intensität der Niederschläge auf Seite 30 des angeführten Werkes zeigen. Auch Coaz mag hier genannt werden, der in seinem Buche »Über die Lawinen der Schweizer Alpen« (1881) aus Beobachtungen am Großen St. Bernhard (1876—78) das Verhältnis des Volumens des frischen Schnees zu seinem Schmelzwasser zu 12,064 und nach Beobachtungen von Sils Maria (1876—79) zu 12,33 bestimmt. Joseph Partsch hat durch Heranziehung älterer Jahrgänge derselben Beobachtungen, von denen er 16 für den Großen St. Bernhard, 11 für Sils Maria benützte, für jene Station 10,10, für diese 11,47 gewonnen. Indem auch er die Verschiedenheiten nach Monaten ins Auge faßte, gewann er ein Maximum des spezifischen Gewichtes des Schnees (1 : 6,22 am Großen St. Bernhard, 7,16 in Sils Maria) für den Juni, ein Minimum (14,35 in Sils Maria, 12,36 am Großen St. Bernhard) für den Januar[1]). Aber diese Zahlen sind nicht das Ergebnis systematischer Dichtigkeitsbestimmungen, sondern sie wurden aus dem Vergleiche der gemessenen Schneehöhen und des Inhaltes der Regenmesser gewonnen. Sie können uns nicht über die Dichtigkeit des Schnees einzelner Fälle belehren, am wenigsten in den Monaten, welche durch jenen sehr dichten, d. h. wasserreichen Schnee ausgezeichnet sind, der, kaum gefallen, sich schon zu setzen beginnt, so daß die Messung seiner Höhe nach ganz kurzer Zeit bereits ein Schneelager von ganz verschiedener Dichtigkeit vorfindet. Die Schneedecke be- [434] reichert sich, d. h. verdichtet sich durch Regen, Reif, Tau und Nebel, sie enthält stellenweise Eisplatten oder versulzte Stellen und geht in der Tiefe in eine Eissohle über. Das alles macht eine Reduktionszahl, wie Coaz sie aus dem Vergleiche der Schneehöhe mit dem Schneeschmelzwasser an den genannten Orten zu gewinnen suchte, zu einer wissenschaftlich wie praktisch wenig verwertbaren.

Meine eigenen Messungen sind ganz im geographischen Interesse unternommen; sie richteten sich also auf die Dichtigkeit der Schneedecke in den verschiedenen Schichten, aus welchen diese sich zusammensetzt. Des Vergleiches halber habe ich einige Reihen von Messungen frisch gefallenen Schnees durchgeführt, welche spezifische Gewichte von 1 : 17 bis 1 : 22 ergaben. Sie haben wenigstens dazu gedient, mich zu überzeugen, daß die Verhältniszahlen 1 : 10 und 1 : 12 weit entfernt sind, eine allgemeine Anwendung finden zu können. Was die Messungen der Dichtigkeit des lagernden Schnees an(be)langt,

---

[1]) Göttingische gelehrte Anzeigen 1881. S. 452.

so wurden diese in den Alpen, im Harz und in den Umgebungen von München und Leipzig ausgeführt. Einige Ergebnisse derselben sind früher im Jahresbericht der Geographischen Gesellschaft zu München für 1885 vorläufig veröffentlicht worden.[1] Aus anderen erlaube ich mir eine Dichtigkeitsreihe zusammenzustellen, welche die großen Unterschiede verschiedener Schneelager und in einem und demselben Schneelager erkennen läßt.

Sp. Gew.	Ort	Zeit	
0,06	München	Jan.	Schnee, der bei —2,5 bis —3° sechs Stunden gelegen hatte.
0,10—0,12	»	»	Schnee, der um 0° vierundzwanzig Stunden gelegen hatte.
0,175	Wendelstein	»	Schnee aus einer Wehe am Gachen Blick, zirka 7 Tage alt.
0,24	»	»	Schnee von der Oberfläche derselben Wehe, mit alten Reifkristallen gemischt.
0,27	Brocken	»	Trockener pulveriger Schnee aus einer Wehe.
0,33	»	»	Ähnlich, wahrscheinlich nicht frei von Reifkristallen.
0,34	Wendelstein	Febr.	Stark mit Reifkristallen gemischter trockener Schnee, über 1 Woche alt.
0,345—0,39	»	Dez.	In Schmelzung begriffener Schnee, bei 8°.
0,42	Brocken	Jan.	Trockener Schnee, sehr stark mit Reifkristallen gemischt.
0,4—0,45	Brecherspitz	Juni	Firn aus Firnfleck im Angelgraben.
0,45—5	Karwendelspitz	Aug.	Firn aus Firnflecken in 2200 m.

Gegen 0,6 blasenarmes Firneis von der Basis und Zunge größerer Firnflecken.

Was in der oben erwähnten vorläufigen Mitteilung über die Schwierigkeit solcher Bestimmungen gesagt wurde, das haben alle seitdem vorgenommenen Messungen mir bestätigt. Während die Bestimmung frischen Schnees in einem Auffanggefäß an dem Fehler leidet, daß einmal Schneeflocken herausgeweht werden können und dann aber besonders beim Aufstoß an den Wänden Schneeflocken sich verdichten und ankleben, wodurch die Dichtigkeit im Gefäße vergrößert wird, ist die Entnahme von Proben aus den Schichten der Schneelager durch den festeren Zusammenhang, den stets benachbarte Teilchen beim leisesten Druck infolge des Zusammenfrierens zeigen, besonders schwer. Es ist z. B. schwer möglich, mit einem ganz feinen Draht die über das Meßgefäß hervorragenden Teilchen abzustreifen, ohne

[[1] Auf S. 24—34 jenes Jahresberichts unter der Aufschrift »Über die Schneeverhältnisse in den bayerischen Kalkalpen«. Der Herausgeber.]

daß zugleich mit diesen noch andere, tiefer liegende mitgerissen werden. Handelt es sich um Bestimmungen im großen, wie nach Woeikoff sie Professor Tursky vorgenommen, so mag die Ausstechung und Wegräumung eines vertikalen Schneezylinders genügen; aber das ist nur eine Pauschbestimmung. Zur Erkenntnis der feineren Unterschiede der Dichtigkeit innerhalb eines und desselben Schneelagers ist es notwendig, kleinere Proben zu entnehmen, zu deren Gewinnung ich ein halbkugelförmiges Gefäß aus Drahtgeflecht und scharfrandig am passendsten gefunden habe; es läßt durch seine Maschen die bei der Einfassung zusammengedrückte Luft entweichen. Man muß bedenken, daß die inneren Dichtigkeitsunterschiede eines älteren Schneelagers immer bedeutend sind. Rauchfrost an der Oberfläche, Eisplattenbildung [435] im Innern, wodurch Stauung des Schmelzwassers bewirkt wird, die Eissohle, das alles macht den inneren Zustand einer nicht ganz neuen Schneedecke zu einem sehr verwickelten. Die verschiedenen Niederschlagsintensitäten bedingen, daß die inneren Verhältnisse der Schneedecke jahreszeitliche und jährliche Schwankungen erfahren. Nach einem regenreicheren und durch rasche Temperaturwechsel ausgezeichneten Winter kann eine dichtere, d. h. wasserreichere Schneedecke erwartet werden. Man weiß, wie viel wegsamer die Alpen in einem regenreichen Winter, der den Schnee verdichtet, als in einem frostig trockenen sind, welcher eine lockere, oberflächlich verglaste Schneedecke hervorruft. Man kann also aus der durchschnittlichen Schneehöhe, welche zu einer bestimmten Zeit gemessen ist, nicht mit Sicherheit auf die Wassermenge schließen, welche einer ausgedehnteren Schneedecke entsprechen würde. Daß vor allem nicht eine einzige Formel, sei es 1 : 10, 1 : 12 oder 1 : 16 für die Verwandlung des lagernden Schnees in Wasser in Anwendung kommen kann, weil selbst die durchschnittliche Dichtigkeit nicht in jedem Winter dieselbe sein wird — man denke an die Winter mit niederschlagslosem Januar und schneereichem März —, liegt auf der Hand. Um den Wassergehalt einer Schneedecke zu bestimmen, wird es nötig sein, die Höhe und das spezifische Gewicht ihres Inhaltes in ihren verschiedenen Schichten zu messen. Besonders für die Dichtigkeit des Schnees im Frühling,die zu bestimmen aus hydrotechnischen Gründen manchmal besonders wünschenswert sein wird, genügen die erwähnten Reduktionszahlen in keiner Weise.

Zum Schluß interessiert vielleicht der Hinweis, daß die üblichen Verhältniszahlen für Schnee und Wasser offenbar zu den am hartnäckigsten von Geschlecht zu Geschlecht sich forterbenden gehören. Man findet nämlich die Verhältniszahl 1 : 10 und 1 : 12 schon in Mairans Buch über das Eis, welches 1716 französisch zu Bordeaux erschien und als »Abhandlung von dem Eise« 1752 ins Deutsche übertragen wurde. Die Munkesche Darstellung in dem Schneeartikel bei Gehler kommt trotz der großen Ungleichheiten der Schneedichte, die sie aufzählt, auch wieder auf dieses 1 : 10 zurück.

Friedrich Ratzel.

(Notiz über Bodenreif.)

Das Wetter. Meteorologische Monatsschrift für Gebildete aller Stände. Herausgegeben von Dr. R. Aßmann. VI. Jahrgang, Heft 9. Braunschweig (September) 1889. S. 216; unter „Briefkasten".

[Abgesandt am 5. August 1889.]

Ihre Bemerkungen über Reif- und Rauhreifformen und deren Entstehung auf S. 130 des VI. Jahrgangs dieser Zeitschrift[1] haben mich an eine Erscheinung erinnert, welche ich öfters bei herbstlichen Ausflügen in die Alpen, zuletzt am 30. September 1888 auf den Gipfel der Mädelegabel, wahrgenommen und von der ich nirgends eine Beschreibung gelesen habe. Sie dürfte aber wichtig genug sein, um erwähnt zu werden, zumal sie auf Grund der von Ihnen mikroskopisch beobachteten Reifbildung erst ihre Erklärung finden kann. Nach einer kühlen hellen Nacht, wenn das Thermometer bei Sonnenaufgang 2 oder 3° zeigt, findet man alle Steine, die den Boden bedecken, mit einem mattglänzenden Eisüberzug bedeckt, welcher aus ganz feinen, mit bloßem Auge nicht zu unterscheidenden Eiskügelchen besteht. Indem dieselben dicht beisammen liegen, bilden sie nierenförmige Überzüge, an die glänzende Hülle kernigen Kalkes auf Stalaktiten erinnerud, welche man in Form dünnster Eisplättchen abheben kann, die aber beim ersten Strahl der aufgehenden Sonne, so schief er auf sie treffen möge, sich in einen feuchten Beschlag verwandeln. Die Erscheinung ist so allgemein wie irgendein anderer Reif- oder Tauniederschlag und erinnert wohl am meisten an den Bodenreif, welcher im Winter bei Temperaturen von 0° Steine und Erde mit vielen dünnen Eisschichten überzieht und tagelang, solange die Sonne ihn nicht schmilzt, liegen bleibt. Stärker als auf dem Stein- und Erdboden waren diese nierenförmigen Eisüberzüge auf dem Eis und Firneis des kleinen Mädelegabelferners entwickelt, wo sie in der wasserreichen Luft zu größeren Kügelchen von 1 mm Durchmesser anwuchsen und kleine traubige Stalagmiten von 4—5 mm Höhe zusammensetzten. Man lernt mit der Zeit den matten Glanz einer derartig bereiften Eisfläche von dem wässerigen Grau der Unterlage wohl unterscheiden. Für die Durchfeuchtung des Bodens und das Wachstum aller Eis- und Firnflächen im Hochgebirge ist diese Reifbildung, die viele Nächte hintereinander sich wiederholen kann, so wenig ohne Belang wie die große Rauhreifbildung für dasjenige der Schneedecke des Winters und besonders für die Verdichtung derselben.[2]

Friedrich Ratzel, Leipzig.

[1 »Mikroskopische Beobachtungen der Struktur des Reifs, Rauhreifs und Schnees« von Dr. Aßmann. Der Herausgeber.]

[2 Vgl. »Die Erde und das Leben«, Bd. II, S. 467 f. D. H.]

[1] # Firnflecken.

Münchner Neueste Nachrichten. Nr. 442 vom 25. September 1889. Morgenblatt, S. 1 und 2.

[Abgesandt am 12. September 1889.]

Als ob man den Winter nicht erwarten könnte, strebt man im Sommer dem Eis und Schnee zu. Gletscher werden jetzt beschritten, als wären es Landstraßen; auf Schnee oder Firn zu gehen, gilt nun als etwas ebenso Natürliches wie das Wandeln auf dem großstädtischen Asphalt, und an dem Schmelzrand der Firnflecken lagern sich die Touristen wie an Quellen. Die Eigenartigkeit dieser starren Eismassen, die unter der Sommersonne sich verflüssigen, indem sie tönende Bäche über ihre Oberfläche hinrieseln lassen, gehört zu dem, was der moderne Mensch im Hochgebirge schätzen und suchen gelernt hat. Manchem geht das Herz nicht früher auf, als bis er nach mühsamem Anstieg über eine Halde scharfkantigen Schuttes im Hintergrund des grauen, fast pflanzenleeren Kares die leuchtenden, weißen Halbmonde des »ferndigen« Schnees erblickt hat, die zwischen Schutt und Fels, an diesen eng sich anklammernd und auf jenem sich ausbreitend, immer an derselben Stelle liegen. Wer möchte leugnen, daß es eine freudige Überraschung ist, wenn unter den Schätzen, die man nach Erreichung eines Gipfels rings ausgebreitet sieht, sich auch ein Brocken Eises, Gletscher genannt, findet, aus dessen Spalt es mineralisch blaugrün wie von ferne strahlt? Man kann von den vielen Freuden, die der unvergeßliche Hermann von Barth so recht frisch und echt in seinen *Kalkalpenwanderungen* [1] uns mitgenießen läßt, vielleicht keine so voll verstehen und mitschätzen wie sein frohes Staunen über die hellglänzenden kleinen Gletscher der Eiskare, aus deren Spalten das blanke Eis schimmert. Man muß die graue, klippige Umgebung, die Verschüttung mit totem, scharfkantigem Kalkgetrümmer, die Wasserleere unseres Karwendelgebirges in 2000 m gesehen haben; da wirkt in der

[1 Herm. v. Barth-Harmating, 1845—76: »Aus den nördlichen Kalkalpen«, Gera 1874; ein Auszug aus einem nur in wenigen Abzügen verbreiteten, autographierten »Wegweiser«. Der Herausgeber.]

Tat der kleine Gletscher, wenn man ihn zum erstenmal, wie Barth, vom Hochglück unter sich liegen sieht, oasen- und quellenhaft. Ist er doch in der Tat eine einzige riesige Quelle, an deren Abfluß, wie an einem Silberfaden, die grünen Perlen der Moos- und Rasengründe sich am weitesten heraufreihen.

Aber so wirkt ja auch der kleinste, unterste Firnfleck, der in ein Schuttbecken so tief gebettet ist, daß man ihn erst sieht, wenn man auf dem Kamme des brüchigen, ihn umrandenden Walles angekommen ist. In der Traumstille eines Sommermittags, wo man glauben kann, es wöben die heißen Strahlen ein Netz flimmernder Fäden vom Himmel bis zur Erde, das keinen Ton mehr durchgehen läßt, muß man das Tröpfeln und Rieseln vernommen haben, mit dem die abschmelzende Feuchtigkeit in die Tiefe geht. Man hört überrascht den einzigen, einförmigen Ton in dieser Öde. Da gewinnt man den Eindruck, daß auch in seiner starren Form das Wasser noch das belebende Element ist. Ein paar Meter über dem Rande dieser kühlen Einlagerung sprießt es allenthalben grün und rot aus den Steinritzen. Das ist die Grenze, bis wohin dieser Schnee im Frühling reichte; dort fing er an abzuschmelzen und hat Jahr für Jahr den feinen, reich mit organischen Stoffen geschwängerten Staub niedergelegt, der den Kalkboden düngt. Wenn man die oasenhaft, selbst in ödesten Kar[r]enfeldern auftretenden Stellen üppigeren Pflanzenwuchses auf ihre Lage prüft, zeigt es sich immer, daß sie nur auftreten, wo länger verweilender Firn abschmelzend eine vorübergehende Quelle und in seinen Staubniederschlägen fruchtbare Erde erzeugt. Die bezaubernden Gärtlein rosenroten Lauchs und gelben Sedums wachsen mitten in der rauhen Kalkwüste unserer Kar[r]enfelder auf tiefschwarzem Boden, den in Vertiefungen, besonders kesselförmigen, an Dolinen erinnernden, der Schnee gesammelt, mazeriert und zusammengepreßt hat.[1]

Diese einsam und verloren im Geschröff liegenden Firnflecken rücken in einen größeren Zusammenhang in dem Augenblick ein, wo man sie von oben her betrachtet, besonders von dem Gipfel des Berges, dessen Flanken sie im Norden und Osten reichlicher umlagern. Sie sind dann nur Vorposten der großen Masse festen Wassers, die in Schnee, Firn und Gletschern zusammenhängend die höheren Teile des Gebirges bedeckt, um nach unten hin mit zunehmender Wärme sich immer mehr zu zerteilen und endlich nur noch in den geschütztesten Lagen, wo wenig Sonne hindringt, auszuharren. In starrer Form kann diese Masse nur als Gletscher und als Lawine vorrücken; denn die Bewegung des Firnes ist, wo er nicht von Gletschereis unterlagert wird, kaum merklich. Aber an allen Rändern schmilzt sie ab und nimmt damit die Form an, in welcher sie als Quelle und Bach hinab- und hinauseilt. Man kann sich um die zusammenhängende Schnee- und

[1 Vgl. oben, S. 144; »Die Erde und das Leben«, Bd. I, S. 507 und 548. Der Herausgeber.]

Firnmasse im Mittelpunkt zwei Gürtel denken, die sie rings umziehen und den Übergang zu der Landschaft bilden, welche nur flüssiges Wasser im Sommer kennt. Den einen nehmen die Firnflecken ein, und wenn man über diese hinausschreitet, kommt man zu jenen Quellen von 3—4 ° Sommertemperatur, deren Wasser unmittelbar aus dem Eis zu kommen scheint. Eine halbe Stunde später kann man, immer in gleicher Richtung, also talauswärts, weiterschreitend an einer Quelle von der normalen Mitteltemperatur der Gegend, also etwa 8 °, lagern. Damit ist man über die Grenze der unmittelbaren Wirkungen der Hülle festen Wassers hinausgegangen, welche die höheren Teile des Gebirges bedeckt.

Die kalten Quellen, die manchmal selbst nicht ganz 3 ° erreichen, gehören zu dieser Hülle noch so, wie der Tropfen, den eben ein Sonnenstrahl vom Eiszapfen abgeschmolzen hat und der bereit ist, zu fallen. Wenn man noch keine Spur von jener wahrnimmt, verkündigen sie ihre Nähe. Wer von Mittenwald Ausflüge macht, sollte nicht versäumen, die Quellengruppen des Kälberbaches zu besuchen, die in ungemein malerischer Umgebung fast schon wie Bäche stark am Eingang des Kares hervorbrechen, das an den Fuß der Wörnerspitze führt. Mein quellen- und bachkundiger Freund und Schüler Dr. Christian Gruber hat diese Quellen am 15. und 16. August 1886 stündlich gemessen, wobei er nur Schwankungen zwischen 3,6 und 4,2 °, dagegen in der Luft zwischen 8,6 und 16 ° fand. Das ist ein Gleichbleiben der Temperatur, welches an die Ebenmäßigkeit des Nullstandes des Thermometers in jedem Firnfleck erinnert. Hat man nun die in dichtem braungrünen Moospolster, das schwammartig durchfeuchtet ist, tief eingebetteten Quellen verlassen, um den Anstieg fortzusetzen, so findet man im Sommer kein Wasser mehr, bis man den oberen Rand der Schutthalden des Karhintergrundes erreicht hat, wo jene hellglänzenden Firnhalbmonde zwischen Felsen und Schutt hängen.[1] Zwischen ihnen und jenen Quellen laufen unsichtbar die Fäden, die die Abschmelzung nährt, und diese leistet viel an einem Sommertag. Man muß hinsehen und horchen, wieviel tausend Tropfen in jeder Sekunde auf den Stein fallen. Ein graugrüner Anflug von schildblätterigem Ampfer bezeichnet eine Strecke weit die Stelle, wo diese Feuchtigkeit versinkt. Dann ist sie verschwunden, bis sie fast 1000 m tiefer bei der Kälberalp gesammelt hervorbricht. Dieser Firn und jene Quelle ist Ein Ding; der silberne Faden in der kühlen Tiefe der Schutthalde bindet beide Erscheinungen desselben zusammen. Fällt weniger Schnee oder schmilzt er rascher, so daß am Ende des Sommers der Vorrat aufgebraucht ist, dann reißt der Faden ab und die Quelle stirbt. Hast du nicht schon die verdorrten und vergilbten Polster des Quellmooses an Stellen gesehen, wo heute kein Tropfen mehr hervorquillt? Sie bezeichnen zusammen mit dem geschlämmten Sand, der

[[1] Vgl. »Die Erde und das Leben«, Bd. II, S. 312 und 340. D. H.]

in Vertiefungen liegen blieb, das Grab einer Quelle. Wenn heute unser Klima trockener, vorzüglich schneeärmer würde oder mit wärmeren Sommern gesegnet wäre, so blieben diese tiefen kalten Quellen aus. An ihrer Stelle würden neue ein paar hundert Meter höher hervorbrechen. Die Wirkung einer solchen Veränderung würde eine größere sein, als man wohl glaubt; denn es hängen viele Quellen, deren Verbindungsfäden man nicht kennt, mit dem übersommernden Firn zusammen. Die Kälte der Quellen am hohen Ifen, an den Gottesackerwänden, am Steinernen Meer fällt jedem auf; aber er sucht vergebens die Firnflecken, die diese Quelle ernähren. Diese liegen in den tiefen Schachten und Brunnen der Kalkfelsen, und so lassen die Eishöhlen des Berginneren, die ja nur zufällig einmal angebrochen und zugänglich gemacht werden, ihr Schmelzwasser in die tieferen Quellen rinnen.

Für unser Klima hat glücklicherweise das Wort jenes russischen Reisenden keine Geltung, daß nur dort der Ackerbauer fruchtbares Land und der Nomade Gras für seine Herde finde, wo die Berggipfel die weiße Binde des Schnees tragen; denn unsere Quellen fließen vermöge der Speisung, die Regen zu allen Jahreszeiten ihnen zuteil werden läßt, meistens auch dort reichlich, wo keine Schneefelder einen Vorrat von Feuchtigkeit für den Sommer aufbewahren. Zweifellos ist aber der Schnee auch bei uns von großer Bedeutung für die gleichmäßige Bewässerung der Erde. Er verlangsamt den Fall des Wassers, welcher ohne diese Hemmung die höheren Teile zugunsten der tieferen der Feuchtigkeit berauben würde; er sorgt für dauernden Vorrat in der warmen Jahreszeit, [2] welche bei uns nicht durch Dürre, aber infolge der stärkeren Verdunstung der Zufuhr in erhöhten Mengen bedarf; er durchfeuchtet den Boden gleichmäßiger und mit andauernderer Wirkung als jeder Regen und hemmt, solange er die Erde verhüllt, den Verlust der Feuchtigkeit, welchen diese sonst durch Abgabe an die Luft erfährt. Während der hohe Sommerstand der aus den Gebirgen kommenden Flüsse eine Folge des Abschmelzens der Gletscher und Firnflecken ist, liegt im Übergang des flüssigen Niederschlags in festen, der auch im Sommer jenseit 1500 m häufig stattfindet und in höheren Schichten die Regel ist, eine wohltätige Minderung der in demselben Zeitraume zur Erde fallenden Flüssigkeitsmasse. Wohl sagt man mit Recht, daß überraschend hohe Wasserstände nicht ausgeschlossen seien, solange noch Reste des Winterschnees im Gebirge liegen; aber die verderblichsten Hochwasser der Alpen hängen nicht mit der Schneeschmelze zusammen, sondern mit den ungemein ausgiebig(st)en Sommer- und Herbstregen. Daß gerade die Winterniederschläge bis zu einer gewissen Höhe nach oben hin zunehmen und daß, je höher wir steigen, desto mehr Niederschläge in fester Form fallen, ist eine der Tatsachen, welche wie Ausflüsse einer dem Menschen und seinen Werken wohlwollenden höheren Weisheit erscheinen.

Wir kehren zum Bilde zurück, das der Schnee in unseren Kalkbergen gewährt, um an die bezeichnenden Züge zu erinnern, in welchen

er deren Bau im Gegensatze zu demjenigen der Schiefer- und Granitalpen deutlicher hervortreten läßt. Je schroffer, gegensatzreicher der Gebirgsbau, desto begünstigter die Schneelagerung. Wenn im oberen Inntal die massigeren, rundlicheren Schieferberge zur Rechten vom Neuschnee gleichmäßig bestäubt erscheinen, sind die steileren, tiefer zerklüfteten Kalkberge zur Linken durch scharfumrandete Schneestreifen und -flecken gezeichnet. Und wenn die Sonne dort ein breites Neuschneeband in einem einzigen sonnigen Tage aufrollt, um es als Wolke in die Lüfte flattern zu lassen, hat sich der Schnee hier in Klüften und am oberen Rand der Schutthalden in viel tieferem Niveau schon festgelegt. In den Kalkalpen erwarte ich da und dort das Silbergrau des alten Schnees an begünstigten Stellen unter 1500 m zu erblicken — in den Schieferalpen erfreut mich sein Anblick meist erst weit jenseit der 2000 m-Linie. Das gibt das Gefühl, dort früher im Hochgebirge zu sein als hier.

Friedrich Ratzel.

[301] # Über die anthropogeographischen Begriffe Geschichtliche Tiefe und Tiefe der Menschheit.

Von **Friedrich Ratzel.**

Berichte über die Verhandlungen der Kgl. Sächs. Gesellschaft der Wissenschaften zu Leipzig. Philologisch-historische Klasse. Einundvierzigster Band. 1889, IV. Leipzig 1890. S. 301—324.

[Vorgetragen in der Leibniz-Sitzung am 14. Nov. 1889 und abgesandt am 2. Januar 1890.]

I.

Die Grundaufgabe aller mit der Verbreitung und Urgeschichte der Menschheit sich befassenden Studien ist gelöst, wenn es gelungen ist, das geographische Bild der Menschheit zu erfassen.[1] Zu diesem Bilde gehören aber die horizontale Verbreitung der Menschheit, deren Bestimmung eins ist mit derjenigen der Grenzen der Ökumene, dann die Abstände, in welchen die verschiedenalterigen Teile der Menschheit hintereinander stehen, endlich die Höhe des Überragens der besser angelegten oder kulturlich besser ausgestatteten Völker. Aus den beiden letzteren Eigenschaften erwächst dem Bilde der Menschheit Tiefe und Höhe. Vergleichen wir es einem vielverzweigten Baume, so ist die

[1 Vgl. oben, S. 116—141, und die am 30. Sept. 1890 abgesandten Kapp. 1—5 des ersten Abschnitts des II. Bands der »Anthropogeographie«. Über die Anwendung des eingangs mehrfach genannten Begriffs »Ökumene« auf geographische Probleme der Gegenwart unterrichtet am besten die am 21. Juli 1888 vorgetragene und am 9. Aug. abgesandte, mit einer Karte ausgestattete Abhandlung Friedrich Ratzels im 40. Bande der Berichte über die Verhandlungen der philologisch-historischen Klasse der Leipziger Gesellschaft der Wissenschaften. Zur Erkenntnis des Entwicklungsganges, den jener Begriff namentlich im klassischen Altertume genommen hat, ist auch Julius Kaersts akademische Antrittsvorlesung »Die antike Idee der Ökumene in ihrer politischen und kulturellen Bedeutung«, Leipzig 1903, mit Nutzen heranzuziehen, obgleich sie die geographische Seite der Sache unberücksichtigt läßt. Der Herausgeber.]

Ökumene die Schattenweite der Verästelung, und gehört die Höhe der Krone wie die Tiefe den Wurzeln. Gehen wir der Tiefe nach, so berühren wir nach kurzem Weg die Grenze der geschichtlichen Zeit, und die vorgeschichtlichen Studien, welche uns darüber hinausführen, zeigen wider alles Erwarten nichts, was von den Zuständen der heutigen Menschheit im wesentlichen abweicht. Diese beiden scheinbar negativen, d. h. dem Vordringen in große Tiefe ungünstigen Tatsachen sind insofern doch von großer Wichtigkeit, als die Perioden, auf welche sie sich erstrecken, immerhin nach Reihen von Jahrtausenden zählen. Da wir nun in diesen langen Zeiträumen nichts weit von den Zuständen und Ereignissen der heutigen Menschheit Abweichendes finden, werden wir von vornherein auch in der heutigen Menschheit, welche Produkt der in diese Zeiträume gebannten Entwickelung ist, wenig über diese Perioden deutlich Zurückzuverfolgendes erwarten dürfen. Man kann sagen: Die Einheit des Menschengeschlechtes, wie es heute lebt, wird von vornherein historisch wahrscheinlich gemacht. Wenn aber in [302] einer Vergangenheit, welche unser Blick noch nicht durchdringt, diese Einheit nicht bestanden hat, so kann es nur Aufgabe der Geologie sein, jene tieferen, auseinander strebenden Wurzeln der Menschheit bloßzulegen; denn die größten Unterschiede innerhalb der Menschheit sind längst begraben. Was uns betrifft, so haben wir natürlich nicht auf das Rücksicht zu nehmen, was möglicherweise einmal erforscht werden könnte; wir nehmen die Menschheit, wie sie ist, und wenn wir von ihrem Alter sprechen, so messen wir nicht von jenen Stellen an, wo ihr Stammbaum in der Tierheit wurzelt, sondern beginnen an der Grenze zwischen ihren letzten greifbaren Spuren und Resten und jener Vorzeit, die solche noch nicht geliefert hat.

Wir haben es dann eigentlich mit zwei Menschheiten zu tun. Ihre Zeichen sind Gegenwart und Vergangenheit, sie verhalten sich wie Jetzt und Einst. Die eine ist die heute existierende Zahl von Einzelmenschen, diese 1450 Millionen menschliche[r] Wesen, die man sieht, hört, empfindet, die man fragen, messen, photographieren und endlich sogar zergliedern kann; und die andere ist die nur gedachte, und zwar höchst unbestimmt gedachte Menschheit aller Zeiten und Länder, deren fernere Vergangenheit oder deren untere Schichten in einem tiefen Schatten ruhen, mit dem kein Sonnenstrahl des Geistes bis heute zu kämpfen versucht hat. Nur Leute schwankenden Blickes, die helle Ringe und Funken im Dunkeln sehen, behaupten eine Dämmerung am Rande dieser Nacht erblickt zu haben. Beide Menschheiten werden beständig vermengt. Unmerklich tragen die Züge der einen sich in unserem Geist auf jene Weite und Tiefe ungeformten Schattens der andern über, der gegliedert werden will. Das Ergebnis ist, die alte, die gewesene Menschheit als Brockengespenst der jungen, der heutigen sich in enttäuschender Wiedergeburt erheben zu sehen. Diese aber ist fast nur Oberfläche, wo jene nur Tiefe ist. Nur wo die Oberfläche, d. h. die heutige Menschheit große Kulturunterschiede erkennen läßt,

glaubt man Spuren verschiedenen Alters zu sehen, gewinnt aber nur den Eindruck leichter Schattierungen, die den Blick hier tief und dort etwas weniger tief dringen lassen.[1]) Aber die Mensch- [303] heit der Gegenwart ist verschwindend klein im Vergleich mit der Menschheit der Vergangenheit. Diese wächst mit jeder Minute: was stirbt, was verfällt, wächst ihr zu; jene bleibt immer nur Oberfläche. Es ist für die Schätzung der Menschheit von heute von der größten Bedeutung, daß man dieses Verhältnis sich vor Augen halte, um so mehr als diese Schätzung dazu neigt, Überschätzung zu sein. Das Bild der Menschheit ist falsch, wenn es dieses gewaltige Überragtwerden der Gegenwart durch die Vergangenheit nicht erkennen oder wenigstens durchfühlen läßt.[2] Es gleicht dann einem der perspektivlosen Bilder asiatischer Kunst, welche Himmel und Erde auf Einer Fläche zeigen und beide vom Helden des Bildes bedeckt und zugedeckt. So ist es aber nicht in Wirklichkeit, sondern das Alter der Menschheit stellt ihre Gegenwart vollständig in Schatten. Die Menschheit geht gebückt unter der Last der Überlieferung, wo sie ihren Fuß hinsetzt, da tritt sie auf Spuren von sich selbst; sie ist überall schon gewesen, hat alles schon gesehen, und es gibt kaum einen Gedanken, der nicht schon einmal gedacht wäre.

Das Bild der Menschheit braucht also, um wahr zu sein, vor allem Tiefe. Diese Tiefe aber gliedert sich in Dämmerung und Dunkel. Von der Gegenwart aus rückwärts gehend, durchschreiten wir eine Zeit genauerer Nachrichten, die uns die geschichtliche ist; dann treten wir in eine Periode viel trüberen Lichtes, die man die vorgeschichtliche nennt, und hinter dieser liegt endloses Dunkel, von dessen Inhalt niemand weiß. Die geschichtliche und [die] vorgeschichtliche Zeit rücken nahe zusammen, wenn wir sie mit der tiefen Nacht vergleichen, welche über den hinter ihnen liegenden Perioden ruht. Um so näher, als die erstere häufig von verschwindend geringer Ausdehnung und als ihr Licht nur ein geliehenes ist. Es macht einen eigentümlichen Eindruck, wenn wir Quatrefages sagen hören: »Keine von den polynesischen

---

[1]) Ungefähr zur selben Zeit, als dieser Vortrag gehalten wurde, erschien in London das Novemberheft des Anthropological Institute, in welchem General Pitt Rivers, der Begründer des berühmten Oxforder Museums der vergleichenden Ethnographie, denselben Gedanken in anderen Worten ausdrückte, indem er von der Verbreitung verschiedener Bogenformen über die Erde hin sprach: »Die verschiedenen Stufen des Fortschrittes oder des Verfalles finden wir zu gleicher Zeit an verschiedenen Stellen, wie geologische Formationen, welche an der Erdoberfläche zutage treten, wie Tierarten von verschiedenen Entwickelungsstufen, welche gleichzeitig verschiedene Areale einnehmen.« *The Journal of the Anthropological Institute.* Vol. XIX. S. 250.

[[2] Vgl. soeben auch: Jos. Partsch, Ägyptens Bedeutung für die Erdkunde. Antrittsvorlesung, bei der Einführung in das geographische Lehramt an der Universität Leipzig am 13. Mai 1905 gehalten, Leipzig 1905, S. 4. Der Herausgeber.]

Wanderungen reicht über die historische Zeit hinaus«[1]). Welche Zeit ist historisch für diese schriftlosen Völ-[304]ker? Doch nur die seit ihrer Berührung mit Europäern verflossene. Der Unterschied, den Schrift und Zeitmaß, diese beiden eng zusammenhängenden Besitztümer, zwischen geschichtlicher und vorgeschichtlicher Zeit machen, ist gering, wenn wir die beiden vergleichen mit dem, was hinter ihnen liegt. Wohl übten Worte wie Stein und Steinzeit einen Zauber einst aus, als ob sie eine andere, ältere, morgengraue Welt erschlössen; sie narkotisierten geradezu empfängliche Geister, die in Äxten und Pfeilspitzen aus Feuerstein die ersten tastenden Versuche des neuen Menschen in der Richtung auf Kunst und Gewerbe mit Rührung erblickten. Es wirkte sehr enttäuschend, als die Schädel der Pfahlbauer durchaus nicht tierischer gestaltet sich erwiesen als diejenigen der heutigen Bewohner gleicher Örtlichkeit, und als die Artefakte derselben Wasserhüttenleute sich sicher an die römische Periode anschlossen. Als wertvollste Errungenschaft der sog. prähistorischen Studien hat man eine Chronologie jener schriftlosen Vorfahren geschaffen, die freilich die Chronologie der Geologie, Früher und Später an den aufeinander folgenden Schichten messend, ist. Aber an die Chronologie der Jahresreihen knüpft diejenige der Schichtenfolgen in den jüngeren Pfahlbauten, den Dolmen, den nordischen Gräbern bereits an. In wieweit der Rückschlag dieser als Methode wirkenden Auffassung die ältesten chronologisch behandelten Partien der eigentlichen Geschichte umgestalten wird, bleibt der Zukunft vorbehalten.[2] Einen logischen Einwurf glauben wir wenigstens hier nicht fürchten zu müssen, wenn wir die beiden Perioden in eine zusammenziehen, aus deren Zurückreichen wir den einen Begriff der geschichtlichen Tiefe hervorgehen sehen.

Die geschichtliche Tiefe ist das Maß des Zurückreichens eines Volkes an einer bestimmten Stelle der Erde in die Vergangenheit. Man würde es Alter nennen können, wenn ihm nicht die Verbindung mit der Örtlichkeit eigen und wenn das Alter nicht wesentlich unbestimmbar wäre. In dem Worte Tiefe liegt uns die Schichtung der Geschlechter der Seienden und [der] Dagewesenen, die Tatsache, daß das folgende Geschlecht im Staube des vorangegangenen wandelt und in diesen Staub selbst wieder hinsinkt. So hat auch die Menschheit im ganzen ihre geschichtliche Tiefe, welche der Ausdruck ihrer Anwesenheit auf der Erde, soweit sie nachzuweisen, ist. Die geographische Ausbreitung oder Breite, die gemessen wird für das Volk an den [305] Grenzen seiner äußersten Ausdehnung und für die Menschheit an den Grenzen der Ökumene, vervollständigt im räumlichen Sinne jenen Begriff.

Indem wir das Beiwort geschichtlich aussprechen, beschränken wir das Wort Tiefe, das in dieser Verbindung nicht bloß grammatikalisch

---

[1]) *Les Polynésiens et leurs migrations* 1866. S. 177.

[[2] Vgl. Sophus Müller, Urgeschichte Europas. Deutsche Ausg., besorgt v. O. L. Jiriczek. Straßburg 1905. Auf Tafel I eine chronogr. Übersicht. D. H.]

als Hauptwort steht. Wir meinen hier keine andere Tiefe als nur die geschichtliche. In jeder Untersuchung über den Betrag dieser Tiefe wird man dieses festzuhalten haben, und der gebotene Weg wird immer sein, vom Geschichtlichen zum weniger Geschichtlichen vorzuschreiten. Das Erdgeschichtliche aber ist für uns überall ungeschichtlich, wo es nicht deutlich mit Menschheitsgeschichtlichem sich berührt. Daraus ergibt sich das Gebot der Vorsicht gegenüber einer ganzen Reihe von wissenschaftlichen Annahmen, welche irgend ein Maß der Tiefe oder Höhe der Menschheit voraussetzen, ohne dasselbe geprüft zu haben. Es sind dieses besonders die auf den Glauben an eine gewaltige Tiefe beruhenden Theorien des Eingreifens geologischer Katastrophen in die Verbreitung der Völker, der Autochthonie der Völker oder mindestens ihrer Kultur und ihres Kulturbesitzes, des Überlebens uralter Reste früherer Geschlechter und daraus hervorgehend der großen inneren Unterschiede der heutigen Menschheit. Fassen wir scharf jede einzelne von diesen Annahmen ins Auge, ohne uns sofort dem Glauben an die Voraussetzung hinzugeben, von der sie gemeinsam getragen werden, so will es scheinen, als ob sie unnötige Überschätzungen seien und als ob das Bild der Menschheit ohne sie an Klarheit und Einfachheit gewönne. Nicht wenig von dem Tastenden, Unsicheren, das in der Anthropogeographie und Ethnographie sich unter gedankenlosen Zusammenhäufungen oder kühnem Phrasenschwall schlecht verbirgt, dürfte seinen Grund im blinden Vertrauen auf jenen Glauben an ein gewaltiges Zurückreichen der heutigen Menschheit finden.

II.

Die sonst fruchtbare Verbindung von Geologie und Geographie muß ihre Grenze an der Stelle finden, wo wir auf den Menschen als Bewohner der Erde stoßen. Mögen die Pflanzen- und Tiergeographen sich der hypothetischen Zwi-[306]schenkontinente bedienen, um die Verbreitung gewisser Pflanzen- und Tierformen über die Erde hin zu erklären — die Anthropogeographen und die Ethnographen sollten sich nicht der Gefahr aussetzen, welche in der Verwendung so kolossaler und gleichzeitig so bequemer Vorstellungen liegt. Für sie sind Atlantis und Lemuria nur wissenschaftliche Utopien, die als Völkerbrücken an den haarfeinen Geweben der Phantasie hängen. Bei dem geringen Alter der Menschheit, mit der allein die Wissenschaft es heute zu tun hat, bleibt anzunehmen, daß die Hypothese, welche ein bestehendes Volk an ein anderes bestehendes Volk anknüpft, immer wahrscheinlicher sei, als die, welche nach Wurzeln in der Vergangenheit sucht. Wie sicher es auch immer bewährt ist, daß das, was wir an der Erde fest nennen, bald raschen, ruckweisen, bald bis zur Unmerklichkeit langsamen Verschiebungen ausgesetzt sei, deren Summe in großen Ozeanen Inselschwärme auf- und Festländer untertauchen lassen kann, so sicher ist auch, daß die Lehre von der Verbreitung

des Menschen davon geringen Nutzen ziehen kann. Große Bewegungen in den Naturverhältnissen sind soviel langsamer als Bewegungen in den menschlichen Verhältnissen, daß die unbedingte Parallelisierung beider verworfen werden muß. Allem Anschein nach ist die Zeit fern, wo die Menschheit in eine Tiefe der Vergangenheit sicher zu verfolgen sein wird, in welcher die Perioden ihrer Entwickelung sich mit den geologischen Epochen berühren. Optimistische Erwartungen haben sich trügerisch erwiesen. »Es bedarf nur noch weniger Entdeckungen im Gebiet der letzten Erdschichten der Geologie, die man zu jeder Zeit erwarten darf, um die Geschichte der Menschheit mit der Geschichte der Natur in Zusammenhang zu setzen,« schrieb man vor bald 40 Jahren [1]). Wir warten noch immer auf die Erfüllung dieser Prophezeiung, die viele ebenso unerfüllt gebliebenen Vorgängerinnen gehabt hat.

Die Anthropologen und Ethnographen haben es sich nun freilich einstweilen nicht schwer werden lassen, und nicht nur geringere Männer haben diese Bedenken in den Wind geschlagen, sondern Gelehrte wie Broca und Forschungsreisende wie Hildebrandt finden wir mit dem Bau phantastischer Festlandbrücken beschäftigt. Nachdem früher Bory de St. Vincent Neuseeland darum zum Ausgangspunkte der polynesischen Völker- [307] wanderungen gemacht hatte, weil es das älteste Land Polynesiens sei, knüpfte Broca an ähnliche Anschauungen bei Quiros und Dumont d'Urville an, wenn er in den pazifischen Inselschwärmen Reste eines untergegangenen Kontinentes sah, der von den Vorfahren der heutigen Völker dieses Gebietes bewohnt war, und so deren Übereinstimmung in Rasse, Sprache und Sitten erklärt. Alfred R. Wallace hatte noch früher ähnliche Ansichten mit jenem bestrickenden genialen Leichtsinn vertreten, der seine Schriften selbst für weite Kreise wissenschaftlich-pikant erscheinen ließ. Neuerdings hat Dr. Brulfert in Paris diese Ansicht wieder begründen wollen. Und dabei scheint wenigstens die Größe des Raumes, um den es sich handelt, die Größe des hypothetischen Unterfangens zu rechtfertigen. Allein Hildebrandt geht soweit, daß er allein schon für die afrikanischen Elemente auf Madagaskar eine Erdrevolution zu Hilfe ruft, indem er annimmt, daß »zur frühen Zeit dieser Völkerbesiedelung im trennenden Kanal von Mosambik noch mehr solcher vulkanischen Inseln als Brückenpfeiler vorhanden waren, wie sie jetzt die Komoren zeigen« [2]). Man bedenke, daß der Kanal von Mosambik 450 km breit ist, und daß die vielleicht 1 200 000 negroiden Madagassen unter Annahme mäßiger Vermehrung sich aus jenen Tausenden zu entwickeln vermochten, welche schon bei den ersten Besuchen der Europäer und wohl lange vorher als Sklaven nach der Insel gebracht wurden [3]). Die Verführung

---

[1]) Franz Mertens, Über das System der Weltgeschichte. 1847.

[2]) Westmadagaskar. Z. d. Ges. f. Erdkunde. Berlin 1880. S. 103.

[3]) Rev. Sibree vertritt letztere Ansicht in *The Great African Island* (1880) S. 110. Schade, daß er ein paar Seiten weiter einen Archipel großer

zum müßigen Gebrauche der Erdumwälzungen ist außerordentlich groß, und wir sehen zu dieser Erklärung in Fällen greifen, wo nur eine träge Denkgewohnheit die näherliegenden, wahrscheinlicheren Deutungen verschmähen lassen kann. Es ist gar nicht zu entschuldigen, wenn ein neuerer Ethnograph die Straße von Malakka als trockenes Land von den Orang Benua u. a. unzivilisierten Malaienstämmen der Halbinsel passiert werden, die Malaien von Menang Kabau aber über Meer kommen läßt[1]; das [308] ist ungefähr ebenso berechtigt, wie es die Behauptung wäre, es seien nach Britannien die Kelten vor der Bildung des Ärmelkanals, die Römer aber erst nach dieser eingewandert. Sogar wenn uns Karl Neumann[2] in einem tschuktschischen Märchen den alten Zusammenhang zwischen Amerika und Asien in der Behringstraße als ein Stück Glauben der Anwohner dieser Meeresstraße kennen lehrt, wollen wir nicht mit ihm fragen, ob vielleicht der Mensch Zeuge dieser Trennung sein konnte. Wir verschmähen es schon, weil wir von schriftloser Tradition, die über eine kurze Reihe von Generationen sich hinaus erstreckt, sonst nirgends Kunde haben, weil wir von keinem Volke wissen, das so viele Jahrtausende, wie dieses erdgeschichtliche Ereignis hinter der Gegenwart liegen muß, in seinen Sitzen geblieben ist, weil wir ähnliche Sagen bei weit von dieser Meerenge entfernten Völkern finden. Allein der größte und wichtigste Grund ruht in jener erst angeführten Erwägung allgemeinerer Natur. Ihn möchten wir als einen der Grundsätze aller Völkerforschung bezeichnen, die ja gerade darum in der innigen Verbindung mit der Geographie am sichersten gehen wird, weil diese es überhaupt nur mit der Gegenwart und der allerjüngsten Vergangenheit der Erdoberfläche, d. h. derselben historischen Schicht zu tun hat, der die Menschheit, soweit wir sie ethnologisch zu erforschen imstande sind, angehört. Indessen dieser Neigung ist nicht leicht entgegenzuarbeiten. Einige werden ihr offen und sensationslustig folgen, andere haben ihr wenigstens keinen ernsten Grund entgegenzusetzen. Noch vor einigen Jahren wurde auf einem Orientalistenkongreß[3] eine ethnogenetische Karte von Asien gezeigt, wo Obtal, Schwarzes Meer, Aral, chinesisches Tiefland von Meer bedeckt war, so daß auf großen Inseln Turkvölker, Mongolen und Arier sich ruhig ausbilden konnten. Niemand widersprach einer so phantastischen Konstruktion. Ganz anders würde man sich wohl verhalten, wenn das entgegengesetzte Extrem zur Geltung käme und statt hochtrabender Hypothesen bescheidene, selbst ärmliche Erklärungen, wie z. B. daß

Inseln aus der Tiefe des Indischen Ozeans auftauchen läßt, um die Malaien nach Madagaskar gelangen zu lassen. Die Inkonsequenz, welche in der Vertretung so grundverschiedener Ansichten in Einer Frage liegt, ist lehrreich.

[1]) A. H. Keane in *Encyclopaedia Britannica* XV. 1883. S. 323.

[2]) Eine Fahrt auf dem nördlichen Stillen Ozean. Globus XXXVI. Seite 186.

[3]) Zu Paris 1873 durch L. Cahun.

Madagaskar seine negroide Bevölkerung eingeführten Sklaven von der Mosambik-Küste oder Australien seine Mischrasse entlau-[309]fenen Matrosen und verschlagenen Trepangfischern malaiischer Herkunft verdanke, zur Erörterung gestellt würden. Beide mögen in Beziehung auf einen bestimmten Fall gleich unrichtig sein; das letztere ist aber im Grundgedanken immer wahrscheinlicher, weil bescheidener in seinen Mitteln, daher vor allem weniger gefährlich als das erstere.

Ein anderer Ausfluß der Überschätzung der geschichtlichen Tiefe ist die Voraussetzung der Autochthonie für Völker, welche wir längere Zeit in den gleichen Wohnsitzen finden. In der wissenschaftlichen Fassung, welche ihr von mehreren älteren Biogeographen, auch vor L. Agassiz gegeben wurde, erschien sie als Ausdruck der Vorstellung von verschiedenen Schöpfungsmittelpunkten, die unabhängig voneinander ihre Pflanzen, Tiere und Menschen empfingen. Hier lag der Zusammenhang mit den Schöpfungstheorien offen, welche auch die Menschen in die wiederkehrenden Katastrophen verwickelten, durch welche sie aufeinanderfolgende Bevölkerungen der Erde vernichten ließen. Folgerichtig zerfiel die Menschheit in ebensoviel Arten, bis zu acht, wie Schöpfungsmittelpunkte angenommen wurden. Es war von alters her in Wanderungshypothesen viel verbrochen worden, und auch hier begegnet uns jener Fehler der Perspektive. Gerne sieht man in der Einwanderung eines Volkes eine in der fernsten Vergangenheit liegende Tatsache, weil in den meisten Fällen seine Geschichte erst mit dem Erscheinen auf dem Boden beginnt, den es heute bewohnt. Daher die Neigung, in diese unbekannte Tiefe gewagte, halbmythische Vorstellungen hineinzugeheimnissen. Die Wanderzeit, das ist so recht die dunkle Ecke, in welche unklare, unfertige, unbequeme Gedanken weggerückt werden, in deren Dämmerung sie sich am besten behagen. Dort hegt der Stolz eines Volkes die nicht zu beweisende Zurückführung seiner Abstammung auf Halbgötter und Helden, wie fast alle mohammedanischen Völker Nordafrikas an die göttliche Zeit des jungen Islam ihre Einwanderungen knüpfen. Aber auch die Gelehrten neuester Zeit verschmähen nicht dieses Dämmerlicht. Nur in ihm kann eine so gewagte Hypothese gedeihen, wie Karl Rau sie ausspricht, wenn er meint, die »völlig verschiedenen Merkmale der zahlreichen Sprachfamilien Amerikas« nur auf Grund der Annahme erklären zu können, daß die frühesten Einwanderer der Fähigkeit noch entbehrt hätten, sich in artikulierter Sprache auszu- [310] drücken[1]). Und den Gegensatz der Unterschiede auf engstem Raume, wie ihn die Sprachen Arizonas aufweisen, zu der weiten Verbreitung der malao-polynesischen Idiome, weiß Oskar Löw nur so zu erklären, daß »schon bei der ursprünglichen Einwanderung aus Asien, welche vielleicht in mehreren, weit getrennten Perioden stattfand, sprachlich sehr verschiedene Stämme sich be-

---

[1]) *Observations on cup-shaped and other Lapidarian Structures.* Contributions to North American Ethnology. V. S. 92.

teiligten«[1]). Was kann bequemer sein als die willkürliche Zusammenschiebung oder Auseinanderrückung der Völker, welche das Dunkel der Wanderzeit deckt? Es gibt kein Volk der Erde, das nicht dabei mit einem anderen in Berührung gebracht wäre. Sonst wird die Erde so riesengroß gedacht; plötzlich finden wir, daß sie zusammenschrumpft!

Die gelehrten Wanderungshypothesen gehören mit diesem unbeabsichtigt mythischen Charakter zu den allerunwahrscheinlichsten. Die bei den Niederländern des 17. Jahrhunderts zu findende Behauptung, daß die Molukken ihre dunklere Bevölkerung großenteils durch eingeführte Sklaven afrikanischer Herkunft erhalten hätten, macht noch den Eindruck des Maßvollen im Vergleich mit der Crawfurdschen, daß die malaiischen Elemente des Polynesischen die Folgen des Besuches einer malaiischen Piratenflotille auf Tonga seien, die auch das Zahlensystem, dann Kokosnuß, Yam[s], Taro, Zuckerrohr u. a. eingeführt hätten[2]). Sie gehört zu den typisch-unwahrscheinlichen. Noch abschreckender sind indessen die vielberufenen Fabeleien von den verlorenen Stämmen Israels, welche bald in Amerika, bald im Kapland und dann wieder in Afghanistan auftauchen. Selbst von den Eskimo hatte Cranz diese Annahme abzuwehren.

Ernstere Geister fühlten sich von diesen Spekulationen abgestoßen, welche nicht zufällig Zeitgenossinnen der großen Katastrophenlehren von Reinhold Forster und Pallas sind. So lehnte Alexander von Humboldt in dem ethnographischen Kapitel seines Buches über Neuspanien[3]) die Beantwortung der [311] Frage nach dem Ursprunge der Tolteken und Azteken einfach ab, indem er sagte: »Die allgemeine Frage nach dem Ursprung der Völker eines Erdteils geht über die Grenzen hinaus, welche der Geschichte gezogen sind; und vielleicht ist es nicht einmal eine philosophische Frage«. Hier schreckt nun die Selbstbescheidung entschieden zu weit zurück. Ist es vielleicht der Wissenschaft angemessener, der Frage durch die Annahme der Autochthonie aus dem Wege zu gehen? In der Tat, man frägt gar nicht, sondern antwortet gleich: Autochthon, und schneidet damit die Frage ab. Wir glauben zeigen zu können, daß es besser wäre, diesen Begriff der Volkssage zu überlassen, die bekanntlich mit weltweit verbreiteter Vorliebe das Erstgeburtsrecht auf den Boden, den sie eben bewohnt,

---

[1]) Züge aus dem Seelen- und Familienleben der nordamerikanischen Indianer. Z. f. Ethnologie 1877. S. 265.

[2]) *Grammar of the Malayan Language I.* S. 134 f.

[3]) Bd. I, Kap. 6. In der spanischen Ausgabe *Ensayo politico sobre el reino de la Nueva España* (Paris 1822) Vol. I. S. 148. Merkwürdig, wie auch hier der jüngere Humboldt an Georg Forster sich anschließt, dem er noch im *Kosmos* den Tribut lebhaften Dankes gezollt hat. In der *Reise um die Welt* (1780) heißt es im 2. Bd.: Die Torheit, Stammbäume der Nationen zu entwerfen, hat noch kürzlich viel Unheil in der Geschichte veranlaßt . . . Es wäre daher wohl zu wünschen, daß sie nicht ansteckend werden und weiter um sich greifen möge.

in Anspruch nimmt, und dafür um so bestimmter jene Frage zu stellen, deren mehr oder weniger wissenschaftlicher Charakter wesentlich von dem Bilde abhängt, das man sich von der Menschheit macht. Sind die Völker jung auf dem Boden, den sie bewohnen, zeigen sie die Neigung, denselben leicht zu wechseln oder auf ihm beweglich zu sein, dann ist die Wahrscheinlichkeit nicht gering, daß die Ursprungsfrage gestellt werden kann, daß sie endlich gestellt werden muß. Nur wird es auch dann noch offen bleiben, ob gerade in der üblichen Form. Den Ursprung eines Volkes kennen zu lernen, ist das letzte Ziel, welches man sich setzen kann; wir sagen mit Philipp Martius, daß es Aufgabe der Wissenschaft vom Naturmenschen sei, »seine Herkunft und die Epoche jener früheren Geschichte zu beleuchten, in denen er sich seit Jahrtausenden wohl bewegt, aber nicht veredelt hat,«[1]) und es wird sich oft empfehlen, das Nähere und Erreichbare zu wählen, also zuerst nach dem Wege zu fragen, an dessen Ende dieses Ziel gelegen ist. Sind aber die Völker uralt in ihren Sitzen, dann kann ihr Ursprung nur im Dunkel liegen, und selbst die Autochthonie ist keine gewagte Annahme. Es ist also nötig zu prüfen, welches Bild der Menschheit das richtige [ist], das unermeßlich tiefe oder das weniger tiefe.

[312] Sicher aber wird das Wort autochthon oft in einem Sinne angewendet, der eine solche Prüfung nicht voraussetzt. Dann ist es unwissenschaftlich und verwerflich. Über einen gefährlichen Doppelsinn des Wortes autochthon kann man nicht zweifelhaft sein, wenn ein Forscher wie Bérenger-Féraud im ersten Abschnitt seiner wertvollen »Peuplades de la Sénégambie« (1879) von den Joloffen sagt: »Es ist möglich, daß die Joloffen Aboriginer der weiten Alluvialebenen Untersenegambiens sind. Sind sie aus anderen Gegenden gekommen, so ist ihre Einwanderung jedenfalls vor so langer Zeit geschehen, daß man sie ohne Schwierigkeit als Autochthonen ansehen kann, da sie jedenfalls die ältesten Besitzer des Landes sind«. Ähnlich Hermann von Schlagintweit: »Auch so dürfen wir den Namen der Aboriginer oder Urrasse nicht deuten, als ob er bezeichne, daß jeder einzelne der betreffenden Stämme an bestimmter Stelle isoliert entstanden sei. Dem gegenwärtigen Standpunkte ethnographischer Forschung entsprechend haben wir vielmehr darunter zu verstehen niedere Entwicklungsstufe, Mangel an Zusammenhang mit den größeren Nachbarrassen und Mangel an genügender Überlieferung über frühere Wohnsitze«[2]). Mit anderen Worten heißt also in dieser Auffassung autochthon dasjenige Volk, über dessen Herkunft man mangels genügender Überlieferung sich keine Vorstellung machen kann. Diesen Mangel bemißt aber ein subjektives Urteil, und so kommt man auf Umwegen zu der Willkür

[1]) Einleitende Worte zum »Rechtszustand unter den Ureinwohnern Brasiliens« (1832).

[2]) *Ausland* 1870. I. S. 532 in einer Arbeit über die Khasia und ihre Nachbarvölker.

Humboldtscher Entsagung zurück. Dieselbe Mengung trübender Vorstellungen ist in dem Worte »Eingeborener«, bei dem wir freilich seltener gerade an die Übersetzung von autochthon denken. Im Grunde macht auch es einen Strich unter die Gegenwart, der alle Geschichte ausschließt und die Forschung lähmt. Man lese jenes Werk Bérenger-Férauds und versuche die Frage zu beantworten: Wieviel genauer wäre beobachtet und beschrieben worden, wenn der gute Doktor daran gedacht hätte, daß ethnogenetische Schlüsse hier überhaupt möglich seien? Die wichtige Tatsache der verschiedenen Hüttenbaustile im Senegalgebiet z. B. würde entschieden gründlicher genommen worden sein.

Noch in der zeitgenössischen und neueren ethnographischen Literatur liegen die Beweise für das Herrschen dieser dumpfen [313] Anschauung überall zutage. Wir greifen ein paar bezeichnende heraus: »Es soll durchaus nicht gesagt sein, daß nicht alle diese Stämme auf afrikanischem Boden wurzeln« sagt Dr. Fischer von den Völkern in der Region der ostafrikanischen Schneeberge[1]). »Die West-Tuareg betrachten sich als Autochthonen. Die Hypothese ist nicht unzulässig« sagt Kapt. Bissuel[2]). Die Australier hat nicht bloß L. Agassiz, der die Autochthonie innerhalb der Grenzen seiner neun biogeographischen Provinzen als Grundsatz aufstellte, auf ihrer Erdteil-Insel ebenso wie Beuteltiere und Eukalypten entstehen lassen[3]) — ihm sind darin mehrere der Neueren gefolgt, die sich die Eigenart dieser paar Tausend Armen und Elenden nur auf Grund selbständiger, geographisch abgegrenzter Entwickelung vorzustellen vermögen.

Anders ist natürlich die Autochthonie in der Sage, der Überlieferung zu würdigen, wo sie als ein Erzeugnis der Volksseele erscheint. Mag die Autochthonensage etymologisches Gewand annehmen, wie wenn der kalifornische Indianerstamm der Pomo (am Russian R.) Erdvolk heißt, was Stephen Powers auf die Vorstellung des Hervorgegangenseins aus dem Mutterboden bezieht[4]); mag sie im antiquarischen Gewand, vielleicht besitzrechtlich verbrämt, erscheinen, wie bei den Siebenbürger Sachsen, welche im 16. Jahrhundert, 400 Jahre nach ihrer geschichtlich nachweisbaren Einwanderung aus Rheinfranken, zu behaupten liebten, sie seien Nachkommen einer alten, einst in Siebenbürgen einheimischen germanischen Bevölkerung gotischen, dakischen oder sakischen Stammes[5]): ihre tiefste Wurzel liegt doch in dem Bewußtsein des Zusammenhanges mit der Mutter Erde. Dasselbe bemächtigt sich in mythischer Gestalt der Vorstellung vom ersten Menschen, an welche dann am liebsten die Vorstellung von der Entstehung eines Volkes angeknüpft wird.

---

[1]) Verh. d. Berliner Anthropolog. Gesellschaft 1884. S. 219.

[2]) *Les Touareg de l'Ouest.* Algier 1888.

[3]) Nott and Gliddon, *Types of Mankind* 1854. S. LVIII.

[4]) *Tribes of California* 1877. S. 5.

[5]) Frz. Zimmermann, Über den Weg der deutschen Einwanderer nach Siebenbürgen, Mitt. d. Inst. f. österr. Geschichtsforschung IX. Innsbruck 1888.

Wenn die Tradition mancher Völker über den Raum hinaus reicht, auf welchem sie heute wohnen, und in Wandersagen ferne Gebiete mit ihrem Wohngebiete zu einem einzigen ge- [314] schichtlichen Schauplatz verschmilzt, finden wir uns der Wirklichkeit um einen Schritt näher. Vor allem verlegen viele ihren Ursprung in ein fremdes, ferngedachtes Land, und wenn nicht das ganze Volk aus demselben stammt, so kommen doch von außen bestimmt Schichten desselben oder hervorragende Einzelne. Häufig sind ihre Götter und Halbgötter die Führer auf der Wanderung. Diese Sagen kehren so häufig wieder, daß man viel leichter die Völker namhaft machen könnte, denen dieselben fehlen, als jene, denen sie zu eigen sind. Und darin ist auch kein Unterschied zwischen höheren und niederen Völkern. Argonauten und Dorier werden ebenso immer am Beginn der griechischen Geschichte vor uns auftauchen, wie Teut mit seinen Wanderscharen in der deutschen Geschichte auf der Schwelle erscheint, die geschichtliches und mythisches Zeitalter trennt. Daß gerade diese Stelle, wo die Nebel der Vorzeit mit der Sonne der geschichtlichen Epoche kämpfen, so gerne von den Wandersagen eingenommen wird, ist bezeichnend und wichtig. Die Tradition der Aru-Insulaner läßt die ursprünglichen Bewohner aus einem Baume der Sapindaceen-Familie nach monatelangem Regen hervorsprießen. Die Bewohner der Mittelinsel aber sollen aus dem Boden als Würmer hervorgekrochen sein, während von den verachteten Waldmännern, den Gorugai und Tungu, die Sage geht, sie seien aus der Vermischung von Sand und Lehm entstanden. Die geschichtliche Dämmerung beginnt erst mit der Annahme, daß ein Teil der Bevölkerung von Turangan im Südteile der Insel von Süden gekommen sei.[1]) Hier bildet also höchst lehrreich die Wandersage gleichsam die höchste und letzte Blüte an einem sprossenden Baume von Herkunftssagen. Von anderen Gründen abgesehen, wird die Tradition am wahrscheinlichsten dort, wo sie das Fernerliegende ergreift. Nun behaupten die meisten Völker Autochthonen zu sein, und es klingt daher um so mehr wie historische Erinnerung, wenn ein Volk sich zur Einwanderung bekennt. Wenn ein armes und elendes Volk, dessen Erinnerungsschatz kein reicher sein kann, wie die gedrückten Lubu Sumatras, erzählt, sie hätten früher in einer waldreichen Gegend der Padang Lawas, d. h. der großen Flächen Ostsumatras gewohnt, seien aber durch ihre Nachbarn bedrückt und dadurch gezwungen worden auszuwandern, so [315] macht das den Eindruck einer ziemlich genauen Erinnerung, welche sich auf eine nicht allzuferne Zeit beziehen kann. Hier kommt hinzu, daß als Führer der Wanderung der Häuptling Singatandang genannt wird; dieser habe sich am Oberlauf des Flüßchens Ank Mata niedergelassen, das bei Penjabungan in den Batang Gadis fließt;

---

[1]) Vgl. Riedel in den Verh. d. Ges. f. Erdkunde, Berlin, Bd. XII. S. 161 u. 173.

ein anderer Teil ließ sich in der Landschaft Muwara Sipongi, ein anderer in der Landschaft Rau, südlich von Mandheling nieder[1]). Auch in Nordamerika stehen den sagenhaften Erzählungen der Abstammung von Tieren, seltener von Pflanzen, wie sie besonders bei den ihre Totems nach Tieren benennenden Algonkin vorkommen, die einfachen Wandersagen entgegen, die alle das Gepräge einer näheren Wirklichkeit tragen.

Örtliche Ereignisse von hohem Alter würden wir erwarten dürfen in der Überlieferung eines am Orte wohnenden Volkes zu finden, wenn nicht mit den Völkern auch die Traditionen wanderten und dabei ihren Charakter änderten, so daß bald die Möglichkeit der Lokalisierung aufhört. Die Täuschung wird dadurch vermehrt, daß die mitgebrachten Überlieferungen an Örtlichkeiten sich heften, mit denen sie ursprünglich gar nichts zu tun hatten. So wird auch in den geographischen Elementen der Ursprungssagen gewöhnlich nichts Greifbares gefunden, am wenigsten, wenn der lichte Schimmer, der überall eben den fernsten Horizont vergoldet, sie durchleuchtet. Heimwehartige Empfindung spricht aus sehr vielen Ursprungssagen und findet ihren entschiedensten Ausdruck in der Sage vom Paradies, vom Goldenen Zeitalter, den Glücklichen Inseln usf. In einzelnen Fällen nur mag man eine greifbare Unterlage erkennen, so in der zoroastrischen Verehrung für Bäume und Sträucher jeder Art den Gegensatz der Steppen in West- und Innerpersien zu den waldigen Hängen des Elbrus und Hindukusch.

Wenn die Tradition selber wächst und wandert, wie soll man ihren Sagen glauben, wo es auf Ereignisse sich bezieht, die die Tradition mächtig umgestalten mußten? Es wäre verfehlt, den Sagen über den Ursprung der Kultur viel Gewicht beizulegen; denn die Sachlage macht es wahrscheinlich, daß dieselben irreführend sein müssen. Wandelt doch diese Einführung [316] die Zustände eines Volkes um, führt doch dieselbe lang nachwirkende Gärungsstoffe in die Tiefe eines Volkes ein und läßt nach einiger Zeit eine neue, vielleicht verbesserte Art der Tradition erstehen. Vermag man es indessen, den Zeitpunkt zu bestimmen, bei welchem die Tradition in die Mythologie übergeht, so kann man die dadurch sich ergebenden Jahresreihen als Koordinaten auf einer Grundlinie auftragen, welche den Anfang der Geschichte darstellt. Man gewinnt so eine aufsteigende Linie, deren Erhebung das Wachstum, d. h. die Vertiefung des geschichtlichen Bewußtseins anzeigt.

Eine solche die genealogischen Ansprüche der Völker reduzierende Anschauung begegnet noch einer Verzerrung des Bildes der Menschheit in anderer Richtung. So wie man dort ihre geschichtliche Vergangenheit so weit zurückweichen ließ, daß sie sich mit Ereignissen

[1]) B. A. van Ophuisen in der Tijdschr. voor Indsche Taal-, Land- en Volkenkunde D. XXIX. Afl. 1.

der Erdgeschichte berührte, mit denen verglichen die biblische Sündflut eine Kleinigkeit ist, so überschätzt man hier die Höhe der Menschheit, indem man in den heutigen Geschlechtern Unterschiede obwalten läßt, welche nur zwischen Tierheit und Gottähnlichkeit sich abstufen können. Zwar die Frage, ob die »Wilden« Vernunft hätten, ob sie also als Menschen zu betrachten seien, ist längst gelöst. Als Herder vor 100 Jahren an seinen *Ideen* schrieb, galt sie als abgetan. Aber von hier bis zum Verständnis ihrer Stellung zu den höheren Gliedern der Menschheit war es noch weit, und Rückfälle in die Meinung des von Herder so hochgeschätzten Lord Monboddo, daß der Orang Utan »auch ein Wilder«, sind bis in die letzten Jahre nicht ausgeschlossen gewesen. Den Völkerschilderern, die an Herder sich anlehnten, erschien die Menschheit immer noch wie eine hoch aufgebaute Pyramide, deren Spitze die Kulturvölker krönen, während ihr zur breiten Basis die Masse der Naturvölker dient. Einen Alexander von Humboldt mutete in den letzteren bei aller Schwärmerei für Menschheit und Menschlichkeit manches elende Volk als ein »Auswurf der Menschheit« an, und während er in den Sprachen der Orinokostämme »älteste und unvergänglichste historische Denkmäler der Menschheit« sieht, erscheint ihm ihre Gegenwart so niedrig, daß selbst die höchst primitiven Felszeichnungen von Uruana und Caicara in dieser Einöde den einstigen Sitz einer höheren Kultur anzeigen[1]). Auch von der uralten, langgebildeten Menschheit [317] in Tibet und Hindostan hören wir öfters rühmend sprechen, zu der alle Geschichte der Natur und der Menschen wie alle Forschung über beide als zu einem Stamm zurückführt, dessen Wurzeln in unergründete Tiefe reichen, wie Karl Ritter in der Einleitung zu »Asien« es faßt.

III.

Die beiden Anschauungen hängen an der Wurzel zusammen, sie verzerren beide des gleichen Irrtums halber das Bild der Menschheit, wiewohl im entgegengesezten Sinne. Ihre Perspektive ist falsch. Unterschiede, die wir alle sehen, scheinen ihnen über die Maßen groß und wichtig zu sein. Der einen Anschauung ist die Menschheit so alt, daß sogar ihre heutige Verbreitung das Ergebnis von erdgeschichtlichen Veränderungen, und wenn nun die andere entsprechend verschiedenaltrige und damit verschiedenartige Bestandteile in ihr erkennt, so ist das nur eine Folgerung aus jener Voraussetzung. Wir aber meinen, daß, so wenig wie die geologischen Katastrophen tief in die Geschichte der heutigen Menschheit eingreifen, so wenig auch diese selbst durch große Naturunterschiede getrennt sei, sondern entsprechend ihrer geringen geschichtlichen Tiefe wesentlich nur Unterschiede von geschichtlichem und sozialem Ursprung aufweisen könne. Wir müssen es den Anthropologen überlassen, nachzuweisen, ob außer dem sicher-

---

[1]) *Ansichten der Natur.* 3. A. I. S. 9, 37.

lich alten und darum auch geographisch so scharf markierten Unterschied zwischen den süd- und osthemisphärischen Negroiden und den nord- und westhemisphärischen Atlantikern und Mongoloiden innerhalb der heutigen und der geschichtlichen Menschheit Unterschiede vorkommen, welche einen höheren Betrag erreichen, als die Einflüsse der Lebensbedingungen und der durch sie geweckten innern Bewegung der Völker in verhältnismäßig kurzer Zeit erreichen konnten. Was den Kulturbesitz (an)betrifft, so umschließt derselbe eine Fülle gemeinsamer Gedanken und Werke. Sehe ich z. B. auf Bogen und Pfeil[1], die vor dem Aufkommen der Feuerwaffe in allen Teilen der Erde heimisch waren, so muten sie auch in dieser weiten Verbreitung als eine Erscheinung von gewaltiger Basis und geringer Höhe an. Die Basis ist aber die Tatsache, daß derselbe Grundgedanke einer Waffe über die ganze Erde hin sich verbreitet [318] zeigt, während in der Höhe sich die wenig hohen, aber breiten Stufen der Entwickelung dieses Gedankens übereinanderbauen, immer engere Räume einnehmend, bis endlich die kleinsten Unterschiede erreicht werden, welche aber immer noch weite Gebiete bedecken. Es ist wie eine flache Abstufung, wenn ich Nordasien und Nordamerika überschaue und zuerst erkenne, daß der Bogen sich überall findet, darauf sehe, daß in beiden weiten Gebieten der Bogen derselben Klasse angehört und endlich den Eindruck gewinne, daß er in entlegenen Gebieten dieser Teile der alten und neuen Welt sogar in Einzelheiten der Struktur übereinstimmt, worauf dann erst die örtlichen Besonderheiten in Material, Schmuck und mehr oder weniger vollendeter Ausarbeitung zur Geltung kommen. So ist zuletzt der einfache, am Scheitel verschmälerte Siouxbogen, welcher bemalt oder mindestens rot gefärbt ist, genau demselben Formgedanken entsprungen wie der nordwestamerikanische; doch steht der letztere, auch wenn er rauchgeschwärzt vor uns liegt, durch die Feinheit der Arbeit hoch über jenem. Wollte man diesen Vorzug an einem einzelnen Merkmale demonstrieren, so würde man die Rinne an der Innenseite hervorheben; doch können auch der flache Kiel der Außenseite, die Rundung der Enden, die besser gedrehte Schnur in diesem Sinne Verwertung finden.

Wie eine Pflanze, höher und breiter wachsend, Zweige und Wurzelschosse immer aus demselben Keime treibt, so auch der Gedanke, welcher einem ethnographischen Gegenstande zugrunde liegt. Aus der ersten Form, der rein schützenden, der Maske, wuchs so der Helm, aus der, um zu schrecken, über das Haupt erhobenen Maske ein Kopfputz, wie die Moqui-Masken[2]) ihn zeigen, aus der vom Träger abgelösten Maske die hölzerne Totenmaske in peruvianischen Gräbern und endlich

---

[[1] Vgl. hierzu die weiter hinten, auf S. 246, in Anm. 2 verzeichneten Abhandlungen. Der Herausgeber.]

[2]) Abgebildet bei W. H. Dall, Masks, Labrets and certain aboriginal Customs 1885. F. XII.

die Steinmaske Mexikos oder Westindiens hervor, die die Eigenschaft der Tragbarkeit vollständig eingebüßt hat. Es ist wohl eine andere Art von Stammverwandtschaft, mehr im Spiegelbild als im gemeinsamen Ursprung beruhend, wenn die maskenartigen Zurichtungen der Köpfe und Skalpe Erschlagener in ihrer Verbreitung stellenweise mit derjenigen der eigentlichen Masken zusammenfallen. Es ist aber ein und derselbe nackte, einfache Gedanke, der in [319] diesen wuchernden Entfaltungen immer wiederkehrt. Zuletzt schwer zu erkennen, wird er plötzlich ganz klar, wenn an die Stelle der Fortentwickelung Rückgang tritt; denn in der Verkümmerung fallen die Hüllen der äußerlichen Unterschiede einer nach dem andern. So hat der Tschuktsche in Einer Hütte verschiedenere Bogen hängen, als man einmal in Südafrika und dann im Feuerland findet. In beiden Gebieten bringt die Verkümmerung den Grundgedanken des gebogenen elastischen Stabes rein wieder zur Erscheinung.

Gruppen geringen Unterschiedes über weite Gebiete hin verbreitet, das ist die Signatur der geographischen Verbreitung des Menschen und seiner Werke. Was bei der Betrachtung der Völker verwirrend wirkt, liegt nicht in klaffenden Unterschieden, sondern in den leichten Abwandelungen der im tiefsten Grunde immer wieder ähnlichen Erscheinungen. Es ist wohl ein Reichtum, aber ein einförmiger: Der Reichtum der Wiese oder der Heide, dessen End- und Gesamteindruck die wiederkehrende Gleichart der Einwurzelung, des Höhenwuchses, sogar des Duftes und Farbentones bleibt. Die Wiese zieht sich über Tal und Berg, und unter den verschiedensten Naturbedingungen behauptet sich die Gleichförmigkeit. In der stillen Schneehütte der Hyperboräer erklingt dieselbe Sage, zu der im tropischen Stillen Ozean auf einer einsamen Koralleninsel die Palmenkronen rauschen. Die Tätowierung des Kinnes mit einigen geraden Linien, die senkrecht parallel ziehen, kommt am Beringmeer und in Patagonien vor. Uns veränderlichen Menschen des 19. Jahrhunderts und der europäischen Kulturkreise imponiert die hierin sich kundgebende souveräne Starrheit, mit welcher die Völker auf niederer Stufe der Kultur die Wellen der Zeit ihre Füße bespülen lassen, ohne jemals von ihren Bewegungsantrieben mitgezogen zu werden. Es ist kein Strom, in den sie tauchen, sondern nur ein See. Diese Einförmigkeit der Kultur ist ein wesentliches Merkmal. Sondert sich ein sekundäres Kulturzentrum ab, so haben wir es sofort als Mittel und Merkmal einer höheren Kulturentwickelung anzuerkennen. Wo dieses nicht geschieht, da liegt eben in der Geringfügigkeit der Unterschiede, der Gegensätze ein zurückhaltendes und niederhaltendes Moment. Es fällt die wohltätige Reibung, das wechselseitige Höherdrängen und Hinaufschrauben des Maßstabes der Kultur weg, die auf [320] höheren Stufen so wirksam werden. Jahrtausende wurde ein und dasselbe Kapital von Kulturbesitztümern im Umlaufe erhalten; sein geringer Betrag wurde nur langsam vermehrt, und im Grundstock unseres Kulturbesitzes ist vieles, was dieser mit dem der Steinzeit gemein hat.

Man kann schon jetzt versuchen, ein Inventar des Gemeinbesitzes[1]) der Menschheit aufzustellen, dessen Hauptpunkte etwa folgende wären: Das Feuer, durch Reibung von Hölzern entstanden; die Jagd mit Wurf- und Schlagwaffen; der Fischfang durch Absperrung fischreicher Plätze, mit Netzen, mit Speeren, Reusen. Angeln sind nahezu allgemein verbreitet, ebenso Betäubung der Fische; die Kenntnis wildwachsender Nahrungs- und Giftpflanzen; die Gewinnung spontaner Erzeugnisse des Tierreiches; der Genuß betäubender oder nervenerregender Stoffe; die Zubereitung der Nahrung mit Feuer; als Schmuck Tätowierung oder Bemalung, Einsetzen fremder Körper in die vortretenden Teile des Gesichtes, wie Ohren, Nase, Lippen. Ringe um Arme, Beine und Hals, Haarputz; als Kleidung zunächst Schamhülle; als Wohnstätte mindestens ein Zweig- oder Rohrdach; Gesellung der Hütten zu Dörfern; Waffen aus Holz: Keule, Wurfholz und -speer, Bogen und Pfeil, aus Stein geschlagene Äxte, Hämmer, Pfeilspitzen, Schleudersteine; (durchbohrte und geglättete Steinwaffen und -werkzeuge sind nicht allgemein); von Handwerken werden allgemein geübt: Bearbeitung des Steines durch Schlagen und Stoßen, des Holzes durch Schneiden und Schnitzen, Härtung im Feuer, Biegung in der Wärme; der Häute durch Schaben und Reiben; Flechten; Färben; Gewinnung von tierischem Fett durch Wärme; Schiffsbau durch Aushöhlung von Bäumen; der Ackerbau mit Grabstock oder Haue, wobei die Gegenstände des Anbaues von Erdteil zu Erdteil wechseln; die Tierzucht als Zähmung des Hundes. Von Einrichtungen der Gesellschaft finden wir die Ehe, vorwiegend polygamisch, mit Spuren des Brautraubes, Isolierung der Wöchnerin, langdauerndes Säugen, feierliche Einführung des Kindes in die Welt, (Beschnei- [321] dung ist sehr weit verbreitet), Jünglings- und Jungfrauenweihen; den Stamm als Verwandtschaftsgruppe, welche häufig ein gemeinsames Symbol, Totem, Kobong, Atua, besitzt und nach demselben sich nennt und in Exogamie mit einem Nachbarstamme verbunden ist; den Staat in patriarchalisch-aristokratischer Form mit Häuptling und Ältesten, Sklaven, mit häufig wiederkehrender Aussonderung unreiner und heiliger Stände und den Anfängen völkerrechtlicher Satzungen in Kriegserklärung und Friedensschluß, Schutz des Handels, Verwendung von Weiß und Grün als Friedensfarben; das Recht auf der Grundlage der Blutrache und des Loskaufs. Spuren von Religion gehen durch alle Völker; überall findet man die Priester, die Zauberer (Schamanen) und Ärzte sind, weil sie in Verzückungen Verkehr mit der Geisterwelt pflegen. Der

[1]) Die Grundsätze, welche bei der Entwerfung dieses Inventares leiteten, können hier nicht ausführlich dargelegt werden; es genüge die Andeutung, daß in dasselbe diejenigen Elemente des Kulturbesitzes Aufnahme gefunden haben, welche in einer großen Mehrzahl weit entlegener Völkergruppen in neuer oder alter Zeit auftreten.

Glaube an einen Höchsten, Uralten, Unsichtbaren, der nicht unmittelbar mit den Menschen zu tun hat, an Mittler, die die Erde und den Menschen schufen, und häufig auch das Feuer brachten, an vergöttlichte Menschen, an Geister, die Seelen Verstorbener sind, an ein Jenseits, zu welchem der Weg über Hindernisse verschiedenster Art führt: dieses sind Dinge, auf deren Spuren man fast überall stößt, wo man religiöser Überlieferungen habhaft werden konnte.[1] An die Erhaltung von Resten des Gestorbenen unter Voraussetzung des Fortlebens seiner Seele, wenigstens für eine kurze Frist, knüpfen sich die Gebräuche bei der Beisetzung, weshalb sie in der Hauptsache überall wiederkehren. So lassen sich alle Beerdigungsarten, die überhaupt auf der Welt vorkommen, auf die Aussetzung, die Beerdigung, die Mumifizierung, die Verbrennung zurückführen. Die Unterschiede können nur in Nebensachen liegen. Wenn auf diese nicht die Aufmerksamkeit gelenkt wird, machen uns Angaben wie: »dieses Volk verbrennt seine Toten« oder »jenes Volk beerdigt seine Leichen« gar nicht den Eindruck der Bestimmtheit, und es ist wenig mit denselben für die vergleichende Ethnographie anzufangen. Allerdings geht aber diese Unbestimmtheit unseres Urteiles nicht soweit, daß wir etwa Lovisato glauben, wenn er berichtet, die Feuerländer hätten ihre Begräbnisweise mit mumienartiger Zusammenbiegung des Leichnams erst seit etwa 14 Jahren durch den Einfluß der Missionare angenommen. Denn diese Methode gehört einer ganzen Anzahl von amerikanischen Völkern an, und sie ist auch nur ein Teil der Gebräuche, welche Begräbnis und Toten- [322] trauer bei den Feuerländern umgeben. Mit diesen zusammen verstehen wir sie als amerikanisch, nicht als feuerländisch, und weiterhin begegnen wir ihnen sogar noch in anderen Teilen der Erde.

IV.

Soweit die Erde für den Menschen bewohnbar ist, finden wir also Völker, die auch im kulturlichen Sinne Glieder einer und derselben Menschheit sind. Die Einheit des Menschengeschlechtes ist das tellurische oder planetarische Merkmal, welches der höchsten Stufe der Schöpfung aufgeprägt ist. Es gibt auf unserem Planeten nur eine einzige Menschenart, deren Abwandlungen zahlreich, aber gering von Betrag sind. Der Mensch ist ein Erdenbürger im weitesten Sinn. Auch wo seines Bleibens auf Erden nicht sein kann, dringt er hin. Er kennt fast den ganzen Erdball. Unter den an den Boden gebundenen Wesen ist er eines der beweglichsten. Die einzelnen Bewegungen verketten sich, und eine große Bewegung, deren Substrat endlich die ganze Menschheit ist, geht daraus hervor. Da diese Verkettung notwendig und dauernd [ist], hebt sie die einzelnen Bewegungen in die Sphäre höherer Bedeutung. Das Endergebnis ist nicht bloß

[1 Vgl. hierzu neuerdings besonders Kurt Breysig: Die Entstehung des Gottesgedankens und der Heilbringer. Berlin 1905. D. H.]

die weite räumliche Verbreitung, sondern auch die wachsende Durchdringung der Bruchteile, die innerhalb jener Grenze wohnen, bis zur Übereinstimmung im Wesentlichen, welches dem Ganzen angehört, während die Besonderheiten am Orte kleben.

Die Wiederholung in der Geschichte ist eine notwendige Begleiterscheinung dieser stetigen Bewegung im immer gleich beschränkten Raume der Erde. Sie tritt natürlich nicht immer hervor in den räumlich wie zeitlich beschränkten Übersichten innerhalb eines engen Horizontes, welche man höchst übertrieben als Geschichte überhaupt bezeichnet. Dieser Betrachtungsweise erscheint z. B. die Entdeckung Amerikas durch Kolumbus als eine einzig dastehende Tatsache, über deren hauptsächlich von den Wirkungen der Erscheinung ausstrahlendem Glanze selbst die nur wenige Jahrhunderte früher fallenden Westfahrten der Isländer nach dem nördlichen Amerika fast übersehen werden. In wie anderem, weiterem Rahmen erscheinen uns aber diese Ereignisse, wenn das endlich einem gewissen Abschluß wenig- [323] stens in den Grundanschauungen sich zuneigende Studium der amerikanischen Ethnographie in Amerika ein mit den altweltlichen Erscheinungen wesentlich übereinstimmendes Bild zeigt, sowohl was Geräte wie Waffen, politische wie gesellschaftliche Einrichtungen, religiöse Vorstellungen wie Sagen, Märchen, Sprüche und Lieder betrifft. Es ist im Geiste einer wahren Geschichtschreibung der Menschheit darauf aufmerksam gemacht worden[1]), daß, als Christoph Kolumbus, getrieben von dem Wunsche, das irdische Paradies zu erreichen, welches auf den Glücklichen Inseln im Garten der Hesperiden die Sage der Alten sich gegründet hatte, den Bann der Wasserwüste durchbrach und eine für Europa neue Welt entdeckte, er in den menschlichen Bewohnern der letzteren doch nur dieselbe Menschheit traf, die genau in demselben Traum eines längst verlorenen Gartens der Kindheit, in Hoffnung der Erreichung glücklicherer Gegenden auf Erden schwelgte. Sie erzählten ihm von einer Stelle im Westen in den Bergen von Paria, von welcher mächtige Ströme nach allen Seiten strömten, dem Paradiesesberg der östlichen Völker, und von einer Quelle ewiger Jugend im Inneren Floridas. Ja, sie konnten ihm erzählen, daß lange, ehe er den Hafen von Palos verlassen hatte, um seinem Ideal, das das Ideal der Alten Welt gewesen, nachzujagen, Indianer von Kuba, Yukatan, Honduras zur floridanischen Jugendquelle gezogen waren, die ein Ideal der Neuen Welt war. Sie kehrten niemals zurück, und die Zurückgelassenen glaubten, daß die Freuden des paradiesischen Ortes sie nicht fortließen.

In diesen überraschenden Begegnungen, wo der nach Neuem, Unerhörtem Strebende unvermutet sich selbst wiederfindet, liegt etwas tief Notwendiges: Die äußersten Grenzen des auf der Erde verfügbaren Raumes sind in den Dimensionen des Erdballes gegeben. Die Mög-

---

[1]) Brinton, *Myths of the New World* 1868. S. 86.

lichkeit der Ausbreitung des Lebens und wiederum seiner Zusammenziehung in sondernde Gebiete, welche Eigenentwickelungen gestatten, erschöpft sich mit den 9 261 000 Quadratmeilen, welche die Erdoberfläche ausmachen. Dem Leben auf der Erde ist also ein beschränkter Raum angewiesen, in welchem es immer wieder umkehren, sich selber begegnen und alte Wege immer neu begehen muß. Noch mehr schränkten die bekannte Verteilung des Wassers und des Landes, [324] die Ausbreitung großer Eismassen um die beiden Pole und die Erhebung mächtiger Gebirge bis zu lebensfeindlichen Höhen die vom Boden und Klima abhängigen Lebensformen ein. Dem Menschen sind heute nicht ganze zwei Dritteile der Erdoberfläche als Raum zum Wohnen und Verkehren gestattet. Was wir Einheit des Menschengeschlechtes nennen und was den Biologen in der übrigen organischen Welt von heute als Einförmigkeit erscheint, wurzelt in dieser Beschränktheit des Raumes. Diesen Raum wenigstens ganz zu überschauen, gebietet sich jedem, der die Beziehung einer Lebensform zur Erde verstehen will. Jedes biogeographische Problem kann nur auf dem Boden einer hologäischen Anschauung seine vollständige Lösung finden. Auch die Menschheit ist nur als erdgebannte, in gleichem Raume immer bewegliche Existenz zu würdigen, die, indem sie zu den gleichen Orten wiederkehrt, ihre eigenen Spuren so verwischt, daß nur bis zu geringer Tiefe dieselben verfolgt werden können. In erster Linie wird letztere im Baugerüste der Wissenschaften vom Menschen, in den anthropologischen und ethnographischen Klassifikationen zur Geltung kommen müssen. Die anthropologischen Klassifikationen leiden an der Voraussetzung tiefer Rassenunterschiede, die ethnographischen an der Grundansicht, daß in den entlegensten Gebieten gleiche oder ähnliche Elemente des Kulturbesitzes unabhängig entstanden seien, und beide Fehler führen auf die gleiche falsche Richtung zurück, den Sonderungen nachzugehen, wo Beziehungen vorherrschen. Wir besitzen infolgedessen gegenwärtig weder eine anthropologische, noch eine ethnographische Klassifikation der heutigen Völker, die jene Dienste leistet, welche der Klassifikation in der Entwicklung der Wissenschaften zufallen.

---

[199]

Lawinen im Riesengebirge.

Von Prof. Dr. **Friedrich Ratzel.**

Dr. A. Petermanns Mitteilungen aus Justus Perthes' Geographischer Anstalt. Herausgegeben von Prof. Dr. A. Supan. 36. Band, 1890. Gotha. S. 199 u. 200.
[Abgesandt am 4. April 1890.]

Durch die Güte ihrer Verfasser liegen mir zwei Arbeiten: »Die Lawinen im Riesengebirge« von Dr. P. Regell und »Über Lawinen im Riesengebirge« von Dr. Otto Zacharias vor; die erstere ist in Nr. 88 und 89 der Zeitschrift »Der Wanderer im Riesengebirge« erschienen, während die andre, großenteils an jene sich anlehnende in der »Wissenschaftlichen Beilage der Leipziger Zeitung« vom 13. März d. J. abgedruckt ist. Beide füllen eine empfindliche Lücke meines jüngst erschienenen Werkchens über die Schneedecke[1] aus. Gerade für das Riesengebirge fehlte mir jede sichere Angabe über Lawinenfälle; denn drei an dortige Forscher versendete Fragebogen blieben ohne Antwort. Seiner Höhe entsprechend zeigt aber gerade das Riesengebirge die Erscheinung der Lawinenfälle in viel größerm Maße als die andern deutschen Mittelgebirge; das Riesengebirge trägt auch darin subalpinen Charakter. Hinreichend ausgedehnte Gebiete liegen jenseit des Waldgebietes in schneereichen, kahlen oder höchstens mit Knieholz (Legföhren) bedeckten Regionen, in welche gleichzeitig große Unterschiede der Bodengestalt fallen. Felswände von steilen Formen erheben sich bis nahe an 200 m über die unterhalb des Hauptkammes liegenden »Kessel«, in deren Tiefe kleine Seen ruhen. Auf ihren obern Rändern sammeln sich allwinterlich große Schneemassen, deren Ränder in »Schneeschilden« und »Schneebritten« die Schneewächten der Alpen nachahmen. Von ihnen besonders fallen Lawinen im Winter und [im] Frühling, sind aber auch in andern Teilen des Gebirges keine Seltenheit. Dr. Regell hat eine ganze Reihe von Lawinenfällen, über welche sich Aufzeichnungen finden, von 1773 bis zur Gegenwart,

[1 »Die Schneedecke, besonders in deutschen Gebirgen«. Stuttgart 1889. D. H.]

beschrieben. Natürlich sind hauptsächlich diejenigen, welche von verderblichen Wirkungen auf Wald, Wohnstätten oder Menschenleben begleitet waren, in der Erinnerung oder Aufzeichnung erhalten. Wir erfahren nun, daß gar nicht selten Menschenleben den Lawinen des Riesengebirges zum Opfer fallen; so erzählt gleich der erste Bericht von 1773 die Verschüttung von drei Jägern, von denen zwei tot blieben, und aus den letzten 20 Jahren sind nicht weniger als drei Lawinenstürze bekannt, welche Wanderern den Tod brachten. Im Winter 1846/47 wurde im Riesengrund ein Haus mit Menschen und und Vieh fortgerissen und zerstört. Die Zerstörung von Waldstrecken wird häufig erwähnt. 1819 wurden im Elbgrunde zehn, im Kesselgrunde zwei Joch Waldung zerstört. Dabei ist, ganz wie in den Alpen, der Lawinenfall keine willkürlich da oder dort auftretende Erscheinung, sondern gesetzmäßig wie andere Erscheinungen der »Hydrographie des festen Wassers« bewegen sich auch die Lawinen des Riesengebirges. Wie in den Alpen, gibt es Lawinenbahnen. Nach jenen Verwüstungen in der Kesselgrube ließen die über dieselben Stellen abfahrenden Lawinen keinen neuen Baumwuchs aufkommen; nur kurzes Gestrüppe von Buchenausschlag und anderm Gehölz hat sich erhalten. Eigentümliche Wirkungen erzeugen die Lawinen, wenn sie in die eisbedeckten Seen stürzen, deren bis meterdicke Eisdecke sie krachend zerbersten und hoch am Ufer hinaufdrängen. Eisstücke sollen über eine halbe Stunde weit weggeschleudert worden sein. Und daß sie Lageveränderungen auch schwerer Gesteinsmassen zustande zu bringen vermögen, versucht Dr. Regell an der interessanten Erscheinung des wandernden Steines von Agnetendorf nachzuweisen, eines gewaltigen Granitblockes, der zu verschiedenen Malen seine Stelle in beträchtlichem Maße gewechselt hat.

Eine weitere Mitteilung, auf das gleiche Gebiet sich beziehend, verdanke ich meinem lieben Schüler, Dr. Heinrich Schurtz: »Vor einigen Jahren ist zwischen der Schneekoppe und dem Born-Berge eine Schneewand heruntergefallen und hat einige Häuser bedecket, auch einen Mann und Weib mit denen Kindern getötet.« (Melissantes, Curieuse Orographia, Frankfurt und Leipzig 1715. S. 651.)

[200] Was die Gattung der Lawinen (an)betrifft, welche hier in Betracht kommen, also der größern und größten, so scheinen es vorwaltend Staublawinen zu sein; dafür spricht ihr häufigeres Vorkommen im Winter, ihr Auftreten bald nach anhaltenden Schneefällen und die Beschaffenheit der Örtlichkeiten, an denen sie häufiger sind. Doch ist unter den bestehenden Verhältnissen nicht daran zu zweifeln, daß alle Formen der Lawinen, wenn auch in wechselnder Größe, erscheinen werden. Diese werden, ebenso wie der Lawinenschutt, die Aufmerksamkeit der Erforscher des Riesengebirges sicherlich noch öfter beschäftigen.

---

[39] # V. Über einige dunkle Punkte der Gletscherkunde.

(Professor Dr. **Ratzel**, 12. Mai.)

Veröffentlichungen der Sektion Leipzig des Deutschen und Oesterreichischen Alpenvereins. Nr. 6. (Bericht über das Jahr 1890.) Leipzig 1891. S. 39—47.
[Vorgetragen am 12. Mai 1890.]

Der Gletscher wird von vielen wie ein interessantes physikalisches Experiment angesehen, in welchem gute Gelegenheit gegeben sei, die Eigenschaften des Eises unter Druck wahrzunehmen. Nach anderen Darstellungen erschöpft sich der geistige Gehalt des Gletscherstudiums in der Nachweisung der Notwendigkeit der Abfuhr der immer höher wachsenden Menge fester Niederschläge im Gebirge. Die Gletscher sind notwendig, damit die Firnfelder nicht in den Himmel wachsen. Mit anderen Worten: sie sind zweckmäßig. Diese Betrachtungsweise nennt man gern teleologisch; doch wäre es besser, mit klaren Worten hervorzuheben, daß sie unlogisch und denkfaul [ist]. Der Geograph nimmt das Recht in Anspruch, auch die Gletscher in seiner Weise zu betrachten. Sie sind für ihn eine der zahlreichen Formen, in welchen Flüssiges auf der Erdkugel vorkommt. Halb fest, halb flüssig, bilden sie auch im räumlichen Sinne den Übergang von den Firnlagern der Hochgebirge zu den Ursprüngen der Hochgebirgsflüsse, die aus den blauen Gletschertoren hervorbrausen.

[40] Wenn man eine Übersichtskarte der Alpen ansieht, auf welcher die verschiedenen Formen des Wassers der Erdoberfläche, welche zur kartographischen Darstellung gelangen, alle in dem Einen blauen Tone gezeichnet sind, so ist es anziehend, die Lage und Gestalt der Flüsse, Seen und Gletscher zu vergleichen. Die letzteren liegen stets am tiefsten ins Innere des Gebirges zurückgedrängt; aus ihnen gehen die Flüsse hervor, und die größeren Seen liegen dort, wo die Flüsse aus dem Gebirge herauszutreten beginnen. Aber immer hängen diese drei Bildungen kettenartig zusammen. Sie sind Erscheinungsformen eines und desselben Flüssigen, der Hydrosphäre, haben darum

auch manche Eigenschaften miteinander gemein. Das Schnee- und Firnfeld ist eine weite Wasserfläche wie der See, aber ruhiger als dieser und nicht horizontal. Der Gletscher ist ebenfalls eine weite Expansion festen Wassers, aber in langsamer Bewegung. Der Fluß teilt mit dem See die Flüssigkeit und ist durch rasche Bewegung ausgezeichnet.

Es kann scheinen, als sei der Gletscher mit einem Eiszapfen zu vergleichen, der am unteren Rand einer schmelzenden Schneemasse sich ausbildet. Dieser Vergleich ist wohl passender als der mit einem Firnfleck. Aber allen Vergleichen steht die Tatsache entgegen, daß im Gletscher das Eis eine verhältnismäßig viel größere und selbständigere Entwicklung erfährt. Der Gletscher ist mitsamt seiner Firnmulde als ein großes Wasserbecken aufzufassen, dessen scheinbar starrer, in Wirklichkeit aber flüssiger Inhalt sich langsam dem unteren Ende zu bewegt. Er ist mehr einem See als einem Fluß zu vergleichen, am meisten einem See, wie dem Züricher oder Genfer, in dessen langgestrecktem Becken das Wasser sich merklich vom oberen Ende zum unteren fortbewegt. Doch ist die Bewegung in einem Gletscher noch viel langsamer als in einem See. 20 bis 80 cm im Tag sind eine kleine Geschwindigkeit; ein Eisteilchen gelangt mit derselben vom oberen bis zum unteren Ende je nach der Länge des Gletschers erst in einigen Jahren. Erst 1884 wurden am Unteraar-Gletscher gezeichnete Blöcke gefunden, welche Agassiz 1840 hatte darauf legen lassen. Dieselben hatten in 44 Jahren 2400 m zurückgelegt. Die mittlere jährliche Bewegung (in der Mittellinie) des Unteraar-Gletschers mit 50—77, der Mer de Glace mit 80—250, des Talèfre-Gletschers am Mont-Blanc mit 131 und die im allgemeinen entsprechenden mittleren täglichen Bewegungen norwegischer Gletscher mit 0,8—0,6 m (= 200—220 m im Jahr) zeigen erhebliche Verschiedenheiten des Tempos der Gletscherbewegung, die jedoch in bestimmten Grenzen sich halten. Weit davon ab liegen Bewegungen der Ränder des grönländischen Binneneises, welche viel größer sind, indem sie zwischen 3 und 22 m im Mittel pro Tag schwanken, und vielleicht sind auch unter den Himalaya-Gletschern einige durch besonders starke Bewegung ausgezeichnet. Allein hier sind nicht mehr als 3,7 m tägliche Geschwindigkeit beobachtet.[1]

Im Firn liegt nicht bloß ein Derivat des Hochgebirgsschnees vor. Abgesehen, daß Firn überall sich bildet, wo Schnee zeitweilig zum Teile [41] schmilzt und wieder gefriert, so daß wir überall in der Ebene, in den Tälern, wo alter Schnee sich hält, auch die Firnbildung am Werke sehen, ist in dem Firn des Hochgebirges die gesammelte Masse aller Niederschläge zu erblicken, welche über einer gewissen Höhe zur Erde niederfallen. Schneeflocken und Staubschnee, Graupeln und Hagelkörner, Nebeltröpfchen und Regentropfen, Rauchfrost und Tau — alles geht endlich in Firn über. Bei der Firnbildung legen sich um

[[1] Vgl. »Die Erde und das Leben«, Bd. II, S. 360 ff. Der Herausgeber.]

die Reste der Schneekristalle und anderer Eisstückchen dünne Wasserschichten gefrierend an; es entsteht ein Eiskorn von kryptokristallinischer Struktur, welches unter günstigen Umständen noch immer weiter wächst, besonders auch durch Verschmelzung mehrerer Firnkörner miteinander.[1]

Gilt es im allgemeinen als bestätigt, daß die Größe des Gletscherkorns von oben nach unten zunimmt, so ist doch hinreichend oft das Vorkommen kleiner Körper neben größeren, selbst in diese eingebettet, fast ganz von ihnen umschlossen, beobachtet. Die Regel wird dadurch indessen nicht erschüttert. Auch ist nachgewiesen, daß das zwischen den Gletscherkörnern liegende Wasser nicht als solches gefriert, so daß jene Körner durch Schichten reinen Wassereises getrennt wären, sondern das Wasser friert an das Korn unter dem Einfluß der kristallographischen Orientierung des letzteren. Daß solchem Prozeß die Gletscherkörner überhaupt ihre Existenz verdanken, geht auch daraus hervor, daß trotz des Fehlens jeder äußeren Kristallform beim Gletscherkorn doch dessen innere Struktur durch die optische Beobachtung als eine kristallinische nachgewiesen ist. Dieselbe ist häufig gestört; unzweifelhaft aber hat das Wachstum des Kornes nach den Gesetzen stattgefunden, nach denen auch unter anderen Verhältnissen Wasser kristallisiert. Größere eingelagerte Massen von klarem Wassereis sind bisher im Gletscher nicht gefunden.

Der Gletscher entspringt nicht in der Firnmulde wie ein Bach in einem Hochmoor. Er kann ohne jede Firnmulde entstehen, wie die regenerierten Gletscher, welche sich dort bilden, wo ein Gletscher auf einer Felsstufe abbricht, um auf der nächsten wieder zusammenzuwachsen, oder die kleinen Gletscher, welche am Fuß hoher Felswände aus dem herabstürzenden Schnee und Wasser zusammen mit den direkt diesem Boden auffallenden Niederschlägen entstehen. Auch in der Firnmulde kann man nicht sagen: Hier ist der Gletscher und hier der Firn. In der Tiefe jeder Firnmulde muß Eis vorausgesetzt werden. Indem die ganze Masse, Eis unten, Firn oben, nach unten rückt, bleibt der schmelzbarere Firn in den höheren Regionen, während das härtere Eis tiefer herabreicht. Hochgelegene Gletscher treten in kalten Sommern gar nicht unter der Firnhülle hervor, d. h. sie apern nicht aus.[2] Es ist wesentlich ein und dieselbe Wassermasse, welche lange Jahresreihen den gleichen Einflüssen ausgesetzt ist. Heben wir aus diesen Einflüssen die Niederschläge heraus, so bedeuten dieselben ein Anwachsen des Gletschers in einem Jahre um $1\frac{1}{2}$ bis 3 m. Aber nicht bloß soviel. Er würde in viel größerem Maße zurückgehen, wenn er nicht des Schutzes der Decke von festen Niederschlägen sich er- [42] freute, die ihn den größeren Teil des Jahres verhüllt. Solange

[1 Vgl. hierüber jetzt »Die Erde und das Leben«, Bd. II, S. 23. 346. 363. D. H.]

[2 »Die Erde und das Leben«, Bd. II, S. 316 f. D. H.]

diese Hülle nicht abgeschmolzen ist, können die Sonnenstrahlen das Gletschereis nicht angreifen. Die Schneedecke bildet sich nun in mittlerer Gletscherhöhe der Alpen schon Ende September oder im Oktober und wächst mit Unterbrechungen bis in den Juni fort, wo dann das Ergebnis einer neunmonatlichen Anhäufung von festen und nassen Niederschlägen, den Tau und Rauchfrost nicht zu vergessen, von unten an beginnend in Wasser sich verwandelt. Bei dem Prozeß der Ausaperung ist aber der Gletscher wiederum nicht wie ein Felsblock zu betrachten, von welchem die winterliche Firnkruste rein wegschmilzt und wegfließt; der untere Teil dieser Kruste ist in Eis übergegangen, welches fest mit dem Gletschereis verbunden bleibt, und was abschmilzt, sickert zu einem guten Teil in den Gletscher ein, der der aufsaugende Schwamm ist. Endlich schlägt in kühler Nacht immer ein Teil des zur Verdunstung gelangten Wassers sich als reifartige Eiskruste wieder nieder.

Die Ablation des Gletschers ist wesentlich beeinflußt durch die größere oder geringere Menge von Schutt, welche auf seiner Oberfläche sich ablagert. Der Rückgang wird durch eine dichte Schutthülle merklich verlangsamt. Forel zeichnet auf dem Arolla-Gletscher drei Längszonen, von denen die zwei seitlichen, schuttbedeckten, über die mittlere, aus weißem Eis bestehende, hinausragen. Wenn der Gletscher auf seinem Minimalstand angekommen ist, erscheint der mittlere, ungeschützte Teil, »cette belle zone de glace propre«, am weitesten zurückgedrängt; 1886 lag er 700 m hinter der Stirnmoräne von 1855. Gleichzeitig hat sich besonders der rechtseitige Teil des Gletschers, über welchen Mittel- und Randmoränen eine dichte, die Sonnenstrahlen abhaltende Hülle ausbreiten, viel weniger zurückgezogen, so daß er nur etwa 150 m hinter jener Stirnmoräne liegt. De Saussure hat die allmähliche Abnahme der Schnee- und Eisdecke in den westlichen Zentralalpen sehr gut beschrieben. Er schildert, wie die Gletscher I. Ordnung, die er bekanntlich zuerst unterschied, verschwinden, wie Gletscher II. Ordnung an ihre Stelle treten, wie zuletzt nur noch hier und da Schneefelder auftreten, von denen er indessen unrichtig sagt, sie lägen auf den »sommités élevées.« (Vol. II. S. 228.) Wie verhält sich nun die bald in Firn übergehende Schneedecke eines Gletschers zu dessen Bewegung? Interessante Frage! Ohne Zweifel macht sie diese Bewegung mit, aber doch nur so, wie eine Äpfelschale die allmähliche Schrumpfung des erst saftigen, dann austrocknenden Inneren des Apfels mitmacht. Man möchte sagen, sie macht diese Bewegung passiv mit. Für sich allein würde sie weder die gleitende noch die fließende Bewegung machen. Sie bewegt sich als Schale des Gletschers. Wo also durch raschere Bewegung das Volumen des Gletschers sich vermindert, da wird sie sich verdicken, wo jenes, langsamer fortschreitend, seinen Querschnitt vergrößert, wird sie sich teilen und das reine Eis hervortreten lassen. Es wird, entsprechend der Bewegung des Gletschers, Stellen mit größerer und andere mit

geringerer [43] Schnee- und Firnhülle geben, und der Zug dieser Schneewulste und Eisbuckel wird in Übereinstimmung mit den Bewegungsgesetzen des Gletschers stehen.[1]

Als Welden bei der ersten Monte Rosa-Besteigung in einer Eishöhle übernachtete, fiel ihm der Wechsel blauen und weißen Eises auf, den deren Wände zeigten.[2] Seitdem ist dieser Wechsel, welcher auf dem Vorkommen dichteren Eises in lufthaltigerem, daher weißerem, beruht, immer häufiger beobachtet worden, und er gehört jetzt zu den anerkannt allgemeinen Eigenschaften der Gletscher, welche im unteren Abschnitt derselben häufig sind. Man kennt die sog. Blaublätterstruktur von grönländischen und neuseeländischen, von norwegischen und Himalaya-Gletschern. Sie ist um so leichter zu beobachten, als an der Oberfläche der Gletscher die blauen Bänder mehr hervorragen als die weißen; denn jene sind schwerer schmelzbar als diese. Überhaupt ist der Farbenunterschied nur ein äußeres Symptom; das Wesentliche ist der Unterschied der Dichtigkeit. Man kann Handstücke vom Gletschereis schlagen, die diese Bänderung erkennen lassen, und man kann aber auch über ganze Gletscher weg einen Wechsel von blauen und weißen Eisgürteln verfolgen. Die Flächen, in denen Eis von verschiedener Dichtigkeit und Farbe sich begegnen, fallen meist an den Seitenwänden flach ein, während sie in der Mitte steil stehen. In der Mitte stehen sie häufig längsweis, am Fuße quer und steil. Im Querschnitt eines Gletschers ordnen sie sich fächerförmig. Am Gletscherende fallen sie fast mit der Gletscherachse zusammen oder sind aufgebogen, während sie weiter oben steil bergwärts einfallen. Die Streifen sind oft auf das wunderlichste gebogen und gefaltet. Man darf in dieser Struktur nicht die Fortsetzung der Firnschichtung sehen, mit welcher sie oft irrtümlich zusammengeworfen wurde. Sie ist vielmehr auf die Zufuhr ungleich dichten Materials beim Aufbau des Gletschers, auf die verschiedengradige Verdichtung dieses Materials zurückzuführen und hängt eng zusammen mit den Spalten, welche Luft, Schnee und Wasser in das Innere des Gletschers eintreten lassen. Durch die Gletscherbewegung nehmen dann diese Unterschiede den Charakter der Schieferung an.

Wenn man von einer der Höhen, welche Gletscher umgeben, herabschaut, erblickt man außer den Spalten und außer dem Wechsel des blauen und [des] weißen, des klaren und [des] trüben Eises, der schuttbedeckten und [der] freien Stellen auch Querstreifen, welche auf dem oberen Teil des Gletschers geradlinig querüber laufen, um weiter unten immer stärker sich auszubiegen, bis sie endlich selbst spitzbogig werden, wobei die Konvexität oder der Winkel immer nach vorn gerichtet ist. Nach Heim läßt der Glacier de Ferpècle (Wallis)

[[1] Vgl. hierzu »Die Erde und das Leben«, Bd. II, S. 314 ff. 359. 376. 379. 381. D. H.]

[[2] Vgl. ebenda, Bd. II, S. 364. D. H.]

30 solche Schmutzbänder erkennen; Tyndall zählt auf dem Gl. de Tacul zwischen dem Sturz des Gl. de Géant und dem Gl. des Bois 30 bis 40 derselben. Nicht auf allen Gletschern ist diese Erscheinung gleich deutlich ausgebildet. Wo man sie aber wohl erkennen kann, erinnert sie an die Querwellen, welche ein stufenförmig gebildetes Strombett [44] in Gestalt querverlaufender Wellen an der Oberfläche des Stromes hervorbringt. Das Material dieser Schmutzbänder besteht aus Staub und Sand und ist durch das Schmelzwasser der Gletscheroberfläche in schlammartigen Zustand versetzt.

Diese Schmutzbänder der Gletscher werden als oberflächliche Erscheinungen bezeichnet. Man hackt in die Tiefe des Eises und findet, daß sie sich nicht in dieselbe fortsetzen. Insofern sie aber nicht auf der Oberfläche liegen, sondern in das Eis des Gletschers eingeschmolzen sind, möchte es besser sein, diese Oberflächlichkeit nicht in dem Sinne zu fassen, als ob die Schmutzbänder überhaupt in keiner tieferen Verbindung mit dem Wesen, der Entstehung des Gletschers stünden. Sie gehören im Gegenteil zu den Erscheinungen, deren Beobachtung das Wesen des Gletschers besser würdigen lehrt. Indem die dunkeln Körperchen in das Eis einschmelzen, werden sie gegen Wegführung geschützt, bleiben immer in derselben Eismasse und machen die Bewegungen des Gletschers mit. In die Tiefe des Gletschers setzen sie sich nicht fort. Sie sind teils als ein oberflächliches Symptom der inneren Struktur des Gletschers aufzufassen, indem sich der Staub immer da ansammelt, wo zwischen dichtem und lockerem Eis sich eine Furche bildet, teils sind sie als ein Residuum der jährlich wiederkehrenden und jährlich abschmelzenden Schneedecke zu betrachten.

James D. Forbes, welcher den Schmutzbändern des Gletschers zuerst ein großes Gewicht wegen ihrer Andeutung der »fluid motion« beilegte und sie mit den Schaum- und Schmutzlinien auf der Oberfläche langsam fließenden Wassers vergleicht, führt ihren Ursprung auf Schmutz zurück, den Moränen und das Wetter über die poröseren Teile des Gletschers ausbreiten, während derselbe von den härtern Teilen des Eises sofort weggespült wird.[1] Er betrachtet sie also als Symptome der inneren Struktur des Gletschers und erkennt in ihren verlängert parabolischen Formen die Schnittlinien der konoidischen Formen des Gletscherinnern mit der Gletscheroberfläche.

Wenn in einem Gletscher ein Absturz vorkommt, findet man Schmutzbänder oft unterhalb desselben, nicht aber auch oberhalb. In dem Absturz ordnet sich das Eis des Gletschers mehr oder weniger stufen- oder kaskadenförmig; der Schnee bleibt in den Winkeln der Stufen liegen, während er auf den Kanten rascher abschmilzt; so konzentriert sich der Staub in den Winkeln, und beim Vorrücken findet man ihn dann zu Querlinien geordnet zwischen den Eiswülsten,

[[1] Vgl. »Die Erde und das Leben«, Bd. II, S. 366. D. H.]

welche die letzten Reste der Eisstufen darstellen. Von zusammengesetzten Gletschern besitzt einer die Schmutzbänder, der andere nicht, und leicht verfolgt man bei jenen ihre Bildung bis zu einem Absturz (Tyndall).

Staubfälle sind allgemein; sie werden ihre Spuren daher in der ganzen Ausdehnung des Gletschers und seiner Firnmulde hinterlassen. Durch Konzentration derselben auf bestimmte Stellen der Gletscheroberfläche ent- [45] stehen die Schmutzstreifen, und zwar beginnt die Konzentration mit der Schneeschmelze, welche eine Verdichtung des Staubes durch vertikales Zusammenrücken seiner Teilchen hervorbringt, bis dieselben dem Eise aufruhen und durch das schmelzende Wasser über dasselbe hin verteilt und in allen Vertiefungen abgelagert werden. Nun verbinden sie sich, indem sie einschmelzen, inniger mit dem Eise und wirken ebensowohl auf dasselbe zurück, als sie ihrerseits von den Bewegungen des Eises erfaßt und mitgezogen werden. Sie wirken auf dasselbe zurück, indem sie Unebenheiten nach dem Maße ihrer Wärmeleitung herausbilden, und spiegeln in ihrer Verteilung die Stärke und Richtung der Bewegungen im Gletscher ebenso treu wieder, wie der Schaum an der Oberfläche eines Stromes die Wellen und Wirbel abbildet. Kleine Gletscher, welche in einer Region gelegen sind, wo sie in ihrer Gesamtheit noch stark unter dem Einfluß der atmosphärischen Humusbildung stehen, sind über und über schwarz- bis silbergrau; fast jedes Stück Eis von der Oberfläche färbt die Hände schwarz wie Kohle, und die Schmutzbänder sind klassisch entwickelt. Anfangs September 1887 zeigte der Mädelegabelferner Weiß überhaupt nur da, wo der 3 Wochen vorher gefallene Neuschnee im Winkel zwischen dem Oberrande und der steil sich heraushebenden Hochfrottspitze liegen geblieben war. Es waren einige Reste, die wie leuchtende Schilder sich an die Felsen lehnten. Dagegen war sehr schön die regelmäßige Anordnung der Schmutzbänder zu erkennen. Es waren im obersten Teil eine dunkle Area und parallel mit dieser nach unten ausgebogene dunklere Linien zu sehen, welche den mittleren, durch Hügel von den beiden Seitenlappen getrennten Teil quer übersetzten. Diese nach unten ausgebogenen Querstreifen kamen bis zum Rand der Zunge vor. Mit diesen Linien kreuzten sich andere, welche vom oberen Rand bis zur Mitte dieses kleinen Gletschers konvergierend verliefen. Bei näherer Betrachtung zeigte sich, daß diese Linien alle nicht dem festen Eis, sondern dem lockeren, darüberliegenden Firn angehören, in welchem sie Erhöhungen bilden, und ich habe, ehe ich an ihre Entstehung aus dem Schnee der Oberfläche dachte, sie in meinem Tagebuch als Schnee- und Schmutzbänder bezeichnet. Sie liegen in Wülsten wie dachziegelförmig über- und hintereinander. Doch wird die aus dem Fernblick klare Regelmäßigkeit dieser Liniensysteme wesentlich dadurch gestört, daß der Humusstaub sich in die feinen, langhinziehenden Spalten und besonders an die Ränder der Verwerfungsspalten setzt, wo er sogar in seiner klein-

krümeligen Form (1—2 mm große Krümchen setzen ihn zusammen) so massenhaft vorkommt, daß man den Eindruck gewinnt, es seien Schmutzbänder hier zusammengedrängt worden.

Daß Gletscherspalten und -löcher auch anderen Faktoren als der ungleichmäßigen Bewegung ihr Dasein danken, lehrt jeder Blick auf einen möglichst ebenmäßigen, d. h. nicht allzu tief zerklüfteten Gletscher, über dessen Oberfläche die Bäche des Schmelzwassers hinstürzen. Die letzteren erweitern zunächst alle die Spalten, welche vielleicht als Sprünge ohne be- [46] trächtliches Auseinandergehen ihrer Ränder verharren würden; sie graben sich aber, begünstigt durch Schmelzhöhlen in der Eisoberfläche, auch Täler in das Eis. Alte Gletschermühlen, welche über die Stelle, wo sie bis auf den Boden des Gletschers reichten, weggerückt sind, schließen sich, indem sie sich fortbewegen, und sind nur noch spaltenähnliche Löcher, deren Tyndall sechs in einer Reihe übereinanderliegend gezählt haben will. Die oft an den Querschnitt einer Voluta erinnernden Windungen des Kanales eines Gletscherbaches zeigen, wie launenhaft die erodierende Tätigkeit des letzteren wirkt. Über die Schnelligkeit dieser Wirkung liegt keine Beobachtung vor; aber H. George führt einen Fall an, wo eine mit dem Pickel gemachte kleine Öffnung eines Eiswasserbeckens in Zeit eines Tages »a deep cleft« geworden war, durch die ein ganzer oberflächlicher Bach sich ergoß. Kleine Gletscher besitzen keine mächtigen Spaltennetze, sondern halten sich auch in dieser Beziehung in den Grenzen ihrer Dimensionen; aber sie stehen unmittelbar unter dem Einfluß ihrer Unterlage und Umfassung, der sich in zahlreichen kleineren Spalten äußert.[1] Am Mädelegabelferner sind radiale Randspalten in dem sich verbreitenden unteren Teil vorhanden, dann Querspalten häufig in dem 10—12° Neigung zeigenden unteren Drittel und weniger weiter oben, endlich ein System zahlreicher geschwungener Spalten, welche von der Stelle an auftreten, wo zwei Gefällsrichtungen in nahezu rechtem Winkel auseinandergehen. Nur diese letzteren erlangen eine bedeutende Breitenentwicklung; denn sie werden bis 4 m breit. Mit geschwungenen, aus blauem und weißem Eis bänderigen Wänden in den mächtigsten Teil des Gletschers in die Tiefe sich senkend, gewähren diese Spalten mit ihren Eiszapfen, durchbrochenen Eisplatten, Kaskaden und nie endenden Tropfbewegungen einen echt gletscherhaften Anblick. Das starke Gefäll läßt Wasser von höheren Teilen des Gletschers an denselben Stellen aus spindelförmigen, kurzen und schmalen Spalten aus der Tiefe treten, mehr aber noch gegen den Unterrand des Ferners zu, wo in einer Linie Dutzende von kleinen Höhlungen auftreten, in denen Schmelzwasser der Oberfläche versinkt. In größerer Zahl als die offenen Spalten sind die geschlossenen zu finden, welche besonders durch die Verwerfungen ausgezeichnet sind, welche ihre beiden Ränder merklich an Höhe verschieden sein lassen.

[[1] »Die Erde und das Leben«, Bd. II, S. 368 f. D. H.]

An solche Ränder setzen sich gern die Schmutzstreifen an, und an einigen Stellen sieht man sogar die Grundmoräne hier herausgequetscht.

Die Gletschererosion hat lange die Rolle eines wissenschaftlichen Schlagwortes gespielt. Die einen sagten, es gibt eine Gletschererosion, die anderen: Die Gletschererosion ist unmöglich; jene sagten, ein Gletscher hat den Genfer See ausgehöhlt, während diese auf die Gletscherzungen hinwiesen, welche über lockeren Schutt weggingen, ohne ihn auch nur zu stören. Selbst der weise Pallas ließ sich zu der Behauptung hinreißen, der Granitfels, auf welchem das Denkmal Peters des Großen stehe, sei viel zu schwer, um je vom Wasser transportiert worden sein zu können. Daß [47] aus solchen Beispielen, die bei Gletscherzungen von 5 m Dicke vorkommen, auf Fälle geschlossen wurde, wo man die 600fache Mächtigkeit voraussetzen durfte, macht die Sache nicht klarer. Es gibt unzweifelhaft 3 verschiedene Arten der Gletschererosion: der Gletscher bearbeitet seinen Boden, indem er Sand und Steine an demselben hinbewegt; das Wasser im Gletscher spült den Boden ab und transportiert den Schutt; der Gletscher selbst ist ein großer Transporteur. Untersucht man die freigelegten Teile eines Gletscherbodens, so zeigt sich, daß in den höher gelegenen Teilen die Schrammen einen unbestimmteren, stumpferen, seichteren Charakter besitzen, und sie sind unter der Lupe oft nur durch ihre etwas lichtere Farbe zu unterscheiden. Abgeschliffen sind nur die am meisten vorspringenden Ecken, aber nicht stark, sondern nur wie von schwacher, träger, aber lang fortgesetzter Reibung. Es ist mehr Abnutzung als Schliff. Kleine Unebenheiten sind geblieben; nur ihre Oberfläche ist angerieben. Die einzelnen Striche sind wie verwischt. Weiter unten findet man dagegen in gleicher Richtung schon wahre Politur: ganze Felsbänke sind abgeglättet, und die Spiegelflächen glänzen beim Dolomit oft sogar metallisch. Ein Eisstrom, der über eine Felsenstufe sich wälzt, erfährt eine Stauung am Fuß dieser Stufe, weil der vorangehende Abschnitt des Stromes sich auf geringerem Gefäll langsamer bewegt. Dadurch wird die Reibung des Gletschers und seiner Grundmoräne am Boden des Bettes an dieser Stelle vermehrt, und wir finden daher gerade hier bei eisgehöhlten Becken[1] die tiefsten Ausschachtungen. Die größte Tiefe solcher Becken liegt also im oberen Teil, und es ist dies besonders bei den sog. Staffelseen häufig nachgewiesen. Auch Geistbeck findet beim Kochelsee die Region größter Tiefe am Südrand, der dem Gebirge zu liegt, und vermutet, daß vor der energischen Zuschüttung auch Tegernsee und Schliersee ähnlich sich verhielten.

[[1] »Becken, die man als Eisaushöhlungen betrachten muß«: ‚Die Erde und das Leben‘, Band II, S. 375. D. H.]

[569] (Kurzes Referat über den akademischen Vortrag: Bogen in Afrika.)

Wissenschaftliche Beilage der Leipziger Zeitung. Nr. 143 vom 29. November 1890. S. 569.

[Abgesandt am 22. Nov. 1890.]

Der vorsitzende Sekretär, Hr. Ludwig, eröffnete die Sitzung[1] mit einer Ansprache, in welcher der Bedeutung des Tages und der großen Verdienste von Leibniz um die Wissenschaft gedacht wurde. Hierauf legte Hr. Hultsch als einen »Beitrag zur Syntax der gemeingriechischen Sprache« eine erste Abhandlung über »die erzählenden Zeitformen bei Polybius« vor. Nachdem der Vortragende die Entwicklung der sogenannten κοινή, die nach Alexander dem Großen an die Stelle der attischen Prosa trat, berührt und in Kürze nachgewiesen hatte, welche Bedeutung das Geschichtswerk des Polybius für die Kenntnis dieser jüngeren Stilgattung hat, ging er im Anschluß an Georg Curtius von den Grundzügen der griechischen Tempuslehre aus und entwickelte die Hauptmerkmale der vier erzählenden Zeitformen, des Imperfekts, des Indikativs des Aorists, des historischen Präsens und des Plusquamperfekts. . . . .

. . . .

Es folgte ein Vortrag des Hrn. His über den Begriff der Nervenkerne.

Hr. Ratzel sprach über die Verbreitung ethnographischer Merkmale in Afrika, aus welcher Schlüsse auf die ungeschriebene Geschichte der Neger gezogen werden können.[2] Er hob besonders das Vorkommen

---

[1 Öffentliche Sitzung der Königlichen Gesellschaft der Wissenschaften am 14. November 1890. D. H.]

[2 Vollständig abgesandt am 1. August 1891 und gedruckt in Nr. III des XIII. Bandes der Abhandlungen der philologisch-historischen Klasse der Kgl. Sächsischen Gesellschaft der Wissenschaften zu Leipzig unter dem Titel »Die afrikanischen Bögen, ihre Verbreitung und Verwandtschaften. Nebst einem Anhang über die Bögen Neu-Guineas, der Veddah und der Negritos. Eine anthropogeographische Studie«. Mit 5 Tafeln. Leipzig 1891. — Außer der in der Anm. zu S. 139 erwähnten Abhandlung »über die Stäbchenpanzer« gehören namentlich die am 22. Mai 1887 abgesandte, im XXXIX. Bande der Berichte über die Abhandlungen der philol.-historischen Klasse der Kgl. S.

bestimmter Bogenformen hervor, welche in geographisch abgegrenzten Gebieten sich finden und welche als Arten aufzufassen sind, die in eine Anzahl von Varietäten auseinandergehen. Er klassifizierte und beschrieb diese Bogenformen und bestimmte den Grad ihrer Bedeutung für die Unterscheidung geschichtlich bedingter Gruppen der Negervölker.

Hr. Ludwig legte die Ergebnisse einer anatomischen Untersuchung vor, welche Hr. Professor Mall aus Worcester eingesendet hat. Es wird nachgewiesen, daß das Bindegewebe außer elastischen und collagenen noch eine dritte Art von Fasern enthält. Während die collagenen Fasern die Bestandteile des Körpers darstellen, welche durch die Festigkeit ihres Zusammenhangs ausgezeichnet sind, Knochen, Knorpel, Sehnen usw., bildet die andere von Mall zuerst rein dargestellte Faserung die Grundlage der Leber, Milz, Niere, Lymphdrüsen usw. Durch sein chemisches und sein anatomisches Verhalten läßt sich das neue als retikuläre Faser bezeichnete Gewebe von übrigen Bestandteilen des Bindegewebes sicher unterscheiden.

[J. H. G. Ernst Förstemann.]

Gesellschaft der Wissenschaften zu Leipzig gedruckte und durch eine Tafel illustrierte Untersuchung über »die geographische Verbreitung des Bogens und der Pfeile in Afrika« und die am 18. Juli 1893 abgesandten, im XLV. Bande derselben Berichte veröffentlichten und mit 1 Tafel ausgestatteten weiteren »Beiträge zur Kenntnis der Verbreitung des Bogens und des Speeres im indoafrikanischen Völkerkreis. I« hierher. Der Herausgeber.]

[V]

Vorwort.

Wissenschaftliche Veröffentlichungen des Vereins für Erdkunde zu Leipzig. Erster Band. Leipzig 1891. Seite V u. VI.

[Abgesandt am 2. Juni 1891.]

Da die zufällige, bunte Aneinanderreihung der wissenschaftlichen Beiträge in unseren »Mitteilungen«[1] dem Bekanntwerden und der Benutzung derselben sich keineswegs vorteilhaft erwiesen hat und da aus allgemeineren Gründen eine Konzentration der immer zahlreicher werdenden wissenschaftlichen Veröffentlichungen sich zu empfehlen scheint, beschloß der Vorstand unseres Vereins für Erdkunde die Herausgabe einer besonderen wissenschaftlichen Veröffentlichung in zwanglosen Bänden, deren jeder mehrere Beiträge umfassen soll, die nach Ziel und Auffassung zusammengehören. Die fünf Arbeiten, welche dieser erste Band[2] bringt, behandeln die Formen des Vorkommens und die Wirkungen des festen Wassers an der Erdoberfläche. Nr. I[3] und III[4] sind aus dem K. Geographischen Seminar der Universität Leipzig hervorgegangen und schließen sich an Arbeiten desselben Ursprungs an, welche früher unsere »Mitteilungen« gebracht haben, nämlich Dr. Hans Fischer, »Die Äquatorialgrenze des Schneefalls« im Jahrgang 1887, und Dr. Friedrich Klengel, »Die historische Entwicklung des Begriffs der Schneegrenze von Bouguer bis A. v. Humboldt« im Jahrgang 1888, ebenso wie die fünfte Arbeit[5] eine Vorgängerin »Die Lochaber-Strandlinien« von demselben Verfasser im

---

[1 »Mitteilungen des Vereins für Erdkunde zu Leipzig.« D. H.]

[2 »Beiträge zur Geographie des festen Wassers«. D. H.]

[3 »Die Firngrenze in Amerika, namentlich in Südamerika und Mexiko«. Von Dr. Gotthilf Schwarze. D. H.]

[4 »Der Einfluß des Treibeises auf die Bodengestalt der Polargebiete«. Von Leutnant Dr. Georg Hartmann. D. H.]

[5 »Zur Strandlinien- und Terrassen-Literatur«. Von Dr. Christian Sandler. D. H.]

Jahrgang 1888 unserer »Mitteilungen« gehabt hat. I—IV[1] ruhen auf jener Auffassung des Schnees und seiner Derivate als einer geographischen Erscheinung, welche der Herausgeber in der Einleitung zu seinem Buche über »Die Schneedecke, besonders in Deutschen Mittelgebirgen« (Forschungen zur Deutschen Landes- und Volkskunde Bd. IV) niedergelegt hat, und man [VI] darf erwarten, daß sie dieselben fördern werden. Es werden noch manche Arbeiten nötig werden, bis die »Geographie des festen Wassers«, von welcher bisher nur die Gletscherkunde hinreichend bearbeitet ist, auf einen breiteren Fuß gestellt sein wird. Hoffentlich gelingt es unseren »Mitteilungen«, ebenso wie dieser neuen Veröffentlichung, deren ersten Band wir hiermit der wissenschaftlichen Welt vorlegen, noch manchen Beitrag zu derselben, wie zum Ausbau der Geographie überhaupt zu liefern. Zum Schluß sei für die freundliche Überlassung der in diesem Bande vereinigten Arbeiten ihren Verfassern herzlicher Dank gesagt.

Für den Vorstand des Vereins für Erdkunde zu Leipzig

Prof. Dr. **Friedrich Ratzel,**
derz. I. Vorsitzender.

Leipzig, den 1. Juni 1891.

[[1] II. »Über Niederschläge und Schneelagerung in der Arktis«. Von Dr. M. Friedrich, und IV. »Zur Kenntnis von Eis und Schnee des Kilimandscharo«. Von Dr. Hans Meyer. D. H.]

[3] # Über Karrenfelder im Jura und Verwandtes.

[Dekanats-Programm:] Ex Ordinis Philosophorum mandato renuntiantur Philosophiae Doctores et Artium Liberalium Magistri Rectore Magnifico Karolo Binding, Decano Friderico Ratzel, Procancellario Ricardo Paulo Wuelker inde a die primo mensis novembris a. MDCCCLXXXX usque ad diem ultimum mensis octobris a. MDCCCLXXXXI creati. Praemissa est **Friderici Ratzel** *dissertatio. Leipzig [1892]. S. 3—26.*

[Abgesandt am 7. Jan. 1892.]

Die Karrenlandschaft.

In jeder Landschaft gibt es Formen und Farben von tieferer Begründung. Wo sie wiederkehren, sind sie von anderen, oft sehr wichtigen Eigenschaften der Bodenart oder der Bodengestalt begleitet und werden »leitend«. So erscheinen dem Blicke auf den Karst, den Jura und die nördlichen Kalkalpen höher gelegene Stellen in hellem Grau, das einen eigentümlichen trüben Charakter annimmt, wo ein dunkler braungrüner Hauch, von der zerstreuten ärmlichen Vegetation des Kalkfelsens herrührend, sich darüber ausbreitet. Das ist eine Färbung, welche so weit reicht wie die Kalkalpen, welche aber den Kenner der nord- und westeuropäischen und deutschen Mittelgebirge fremd anmutet, während sie ähnlich wieder in manchen Teilen des Apennins wiederkehrt, welche aus Jura- und Kreideschichten sich aufbauen. Sie bedeckt im Karst weite Flächen, nimmt im Jura die höchsten Teile der flachen Gewölbe und einzelner steilen Gehänge ein und erscheint in den nördlichen Kalkalpen hauptsächlich auf Jöchern, auf den Schwellen höher gelegener Kare und den Felsstufen der sanfteren Abfälle. Der Ähnlichkeit des landschaftlichen Kolorits entspricht eine tiefere Übereinstimmung des Bodens und der Pflanzendecke. Zahlreich und mannigfaltig sind vor allem die Anklänge an den Karst, welche der Jura hervorruft. Nicht nur jener graue Schimmer seiner höheren Gipfel und Kämme ist Karstton. Steigen wir am Gebirge hinan, so empfängt uns an vielen Stellen ein lichter, niedriger Buschwald von Eichen, Haselnüssen, vereinzelten Buchen und Ahornen, welcher an die teilweise aus anderen Arten, besonders der Zerreiche,

zusammengesetzten [4] Eichengebüsche des Karsts erinnert. Schlehen und Holzäpfel ersetzen die Mahalebkirsche. Die blaßrosafarbene, stark duftende Steinnelke des Jura gehört ebenso, wie Thymian und Doste, zu den Pflanzen mittelländischen Charakters. Höher hinauf tritt die Kalkunterlage immer häufiger zutage, und auf dem Kamme erscheint sie vielfältig zerklüftet, so daß nur kleine, verzweigte Bäume noch Raum für ihre Wurzeln finden. Indem durch ärmliches Grün und Gelb der graue Kalkstein durchscheint, entsteht jene Färbung, welche uns in den Kalkalpen 500 bis 1000 m höher unter ähnlichen Verhältnissen infolge einer gewissen Verarmung der Pflanzendecke entgegentritt. Wer mit offenen Augen durch die Kalkalpen wandert, weiß, daß dort oben zwischen kahlen, rundlichen, von Rinnen durchfurchten Felsbuckeln das Gelb einzelner Grasbüschel und das vereinzelte Grün der Legföhren hervorscheint. Er bildet sich zuletzt vielleicht die Vorstellung einer besonderen graugelbgrünen Joch- oder Karschwellen-Landschaft, welche ihre Berechtigung hat. Wo man diese Felsbuckel mit ihrer charakteristischen Vegetation sieht, erscheinen bei näherem Zusehen auch die Rinnen des Karrenfeldes, und die äußere Ähnlichkeit führt auf die tiefere Übereinstimmung seltsamer Formen der Erdoberfläche.

Karren im Jura.

Als ich vor einigen Jahren kurz nach einer Wanderung im Karst jenen graulichen Höhen des Westjura zwischen der Dôle und dem Noirmont zustrebte, war ich sehr überrascht, in der Natur die Übereinstimmung mit dem Karst zu finden, welche die Bücher leugneten und auf deren Fehlen sie sogar einen gewissen Wert zu legen schienen. In der Tat, seitdem B. Studer im Lehrbuch der physikalischen Geographie und Geologie bei der Besprechung der Karrenfelder den Satz aussprach »Auf den Kalkfelsen des Jura sieht man keine oder nur sehr unvollkommen ausgebildete Karren«[1]), hat dieses angebliche Fehlen größerer Karren im Jura seine Rolle bei der Erklärung der Erscheinung gespielt. Albert Heim [5] wiederholt in seiner Arbeit über Karrenfelder mit der Erklärungsweise Studers auch diesen Ausspruch, und dieser selbst weist in einer kleineren Mitteilung über denselben Gegenstand noch einmal auf das Nichtvorkommen von Karren in dem »in vorhistorischer Zeit vom Gletscher verlassenen Jura« als einen Grund gegen ihren Zusammenhang mit Gletschern hin.[2]) Aber dieser Grund ist nicht stichhaltig und kann nur mit der merkwürdigen Vernachlässigung der Karren in der Jura-Literatur erklärt werden.[3]) Man

[1]) (1847) S. 341. Schon in dem Neujahrsblatt der Züricher Naturforschenden Gesellschaft »Bemerkungen über die Karren oder Schratten« (LXII. Stück) heißt es: Wir finden sie mit Ausnahme der Jurakette in jeder Art Kalk.

[2]) Jahrbuch des S. A. C. IX. 1874 S. 545.

[3]) Professor Dr. Hans Schardt in Veytaux bei Montreux, Kenner des Jura und seiner Literatur, schreibt mir: Im Jura sind die Karrenfelder

findet allerdings keine so ausgedehnten Karrenfelder im Jura, wie sie die Kalkalpen von den Dents du Midi über das Glärnischgebiet, die Algäuer Alpen und weiter nach Osten hinaus in jeder größeren Gebirgsgruppe aufweisen.[1] Aber Stellen ausgesprochener Karrenbildung sind im Jura wohl an jeder über 1000 m sich erhebenden [6] Höhe zu finden. Den stufenförmigen Aufbau paralleler Klippenreihen zeigt z. B. sehr schön der Westabhang der Dôle gegen Polechaud zu, während die Zerklüftung großer Kalkplatten durch 1—2 m tiefe, viel gewundene schmale Risse mit allen Merkmalen der Spülwirkung fallenden Wassers am Col de Marcheiruz zu beiden Seiten der Straße Gimel-Le Brassus sehr schön zu sehen ist. Der dortige Wald deckt ein allem Anscheine nach nicht kleines Karrenfeld zu, dessen von tiefem Moospolster verkleidete Höhlungen groß und tief genug sind, um zur Vorsicht beim Durchschreiten zu nötigen. Geht man aber von hier aus das flache, wie alle Längstäler des Jura nordöstlich-südwestlich gerichtete Tal hinauf, welches zu dem lieblichen Chalet la Neuve und der flachen Wölbung der Neuve führt, so sieht man sich wohl nach dem Verschwinden des Hochwaldes in einer Landschaft, die in allen ihren

---

meistens unbemerkt oder doch unbeschrieben geblieben. Ich kenne überhaupt keine Zitate oder Beschreibungen dieser Erscheinung in Büchern, welche das Juragebiet speziell behandeln. Der Grund mag darin liegen, daß diese Furchung schwach geneigter oder fast flachliegender Schichten von bloßgelegtem Kalk eine so häufige und allenthalben vorkommende Erscheinung ist, daß man sie als eine äußere Eigenschaft der entblößten und flachen Kalkbänke überhaupt ansah. Dazu kommt noch, daß im Jura die Karren nicht zu eigentlichen Karrenfeldern ausgedehnt sind; aber doch zeigt sich die Karrenbildung fast überall, wo der Fels entblößt ist, in mehr oder weniger typischer Entwicklung. Der einzige Autor, welcher dieser Erscheinung Erwähnung tut, ist Alph. Favre in *Recherches géologiques sur les parties de la Savoie et de la Suisse voisines du Montblanc* P. I. S. 276 und 301. Unter den älteren Schriftstellern über diese Gebiete hat De Saussure in *Des Voyages dans les Alpes* 1779 T. I. S. 163 f. die Karrenfurchen erwähnt, aber nur in Verbindung mit der alpinen Flut, welche die großen alpinen Blöcke bis auf die Salève gebracht habe. — Indessen hat das Volk, wie die Sprache beweist, die Karren auch im Jura wohl zu unterscheiden verstanden. Die französische Sprache hat für die Karrenfelder in den Alpen die Namen Lapiaz oder Lapies, die im französischen Jura, wo sie besonders stark vertreten sind, nach gütiger Mitteilung von Professor Schardt, durch Lésine oder Leisine ersetzt sind. Der erstere Name erklärt sich von selbst, entspricht unserm karrenreichen Steinernen Meer, ist aber nicht, wie es auf Karten wohl geschieht, mit Liappey zu verwechseln, welches Steinfeld, besonders im Sinn von Bergsturz, bedeutet. Der andere Name kann nur von lésiner, geizen herkommen und paßt gut auf die an Erde und Wasser armen Karrenfelder. Entsprechend ist der Name Désert, der ebenfalls im Jura vorkommt, sowie Sèche. [›Die Erde und das Leben‹, Bd. I. S. 538. D. H.]

[[1] Vgl. den am 30. Dez. 1889 abgesandten Auszug des Vortrags ›Über Karrenfelder und Erdpyramiden‹ vom 8. Jan. 1889: ›Über Karrenfelder in den Alpen‹, Veröff. d. Sekt. Leipz. d. D. u. Oe. A.-V.'s Nr. 5, 1890, S. 51/3. D. H.]

spärlich begrünten, flachen Wellen den Eindruck eines gemilderten, weil etwas mehr bewachsenen Karstes macht. Das Klippige, Plattige, Ausgehöhlte und Zerklüftete tritt auf jeder der Klippenstufen neu auf, über welche man von den flachen Hängen in das breite, seichte Tal herabsteigt. Das spärliche Wachstum verkrüppelter Fichten und an feuchten Stellen die dicken Polster dunkelgrüner Moose, endlich am Fuße einzelner Schutthalden starke kalte Quellen (6,5—7,2° C) vermehren den Eindruck des Karstartigen.

Auch Professor Schardt in Veytaux bezeichnet die Karren dieses Gebietes als die schönsten Aufschlüsse und hebt fast genau dieselbe Stelle hervor, welche ich oben an der Straße Gimel-Le Brassus näher bezeichnete. »Die schönste Stelle beobachtete ich im ‚Bois de la Rollaz‘ bei 1341 m Meereshöhe südlich von der Straße zwischen Les grands Prés de Bière und La Meylande auf ganz horizontal liegendem Malm, welcher hier den Scheitel eines flachen Gewölbes bildet. Der ganze Bergrücken bietet beiderseit der Straße und überall, wo er von Wald entblößt ist, die schönsten Karrenbildungen«. Derselbe führt mir noch weitere Stellen an: »Im Tale von Les Amburnex und Les Sèches bildet ebenfalls horizontal liegender mittlerer Malm ausgedehnte Karren. Noch weiter südlich, zwischen l'Arzière und dem Tale von Le Couchant auf [7] der Fortsetzung desselben Bergrückens habe ich im Walde recht schöne Karren unter dem Humus bemerkt. Am Mortmont (zwischen 450 und 600 m Meereshöhe) bei Eclépends zwischen Yverdon und Lausanne beobachtet man stellenweise ganz hübsche Karren auf flachliegendem, weißem und kompaktem Urgonkalk. Gewöhnlich sind die Furchen halb mit Erde ausgefüllt, was vermuten läßt, daß auch mit Erdreich bedeckte und bewachsene Stellen Karren aufweisen. — Das subjurassische Neocom-Plateau (550—700 m Meereshöhe) zwischen Orbe und Cuarnens bietet auf schwach nach SO. einfallendem Urgon ganz typische Karren, meistenteils ziemlich bewachsen, nirgends aber auf ausgedehnte Flächen abgedeckt. — Im Gebiete zwischen Lons-le-Saulnier und Valfin beobachtete Professor Schardt Karren im französischen Jura. »Sie zeigen sich da auf flachen Malm-Plateaux, gleichen überhaupt den alpinen Karren vollständig. Auch da scheint die Karrenbildung zur Karstbildung geführt zu haben.« Der französische Jura hat einen ausgesprochenen Plateaubau und daher mehr zusammenhängende Karrenfelder, als der schweizerische.

Daß auch in den Wasserläufen des Jura etwas Karstartiges, wiewohl in kleinem Maßstabe gegeben sei, weiß man längst. Die Ähnlichkeit liegt in dem Mangel der oberflächigen Wasserläufe und dem Hervortreten mächtiger Quellen von verhältnismäßig niederer Temperatur auf tieferen Stufen. Eine Quelle, wie die von Le Brassus, ist ein Timavo im kleinen. Wenn Desor diesen mächtigen Juraquellen, welche das Wasser von Quadratmeilen oberflächlich dürren Bodens in einem einzigen Strahle hervorbrechen lassen, statt des mehr zufälligen Namens *Sources vauclusiennes* — den übrigens zuerst J. Fournet in

seiner *Hydrographie souterraine* 1858 angewendet hat — den Namen Karstquellen beigelegt hätte, würde ihr allgemeiner Zusammenhang mit den Karrenerscheinungen vorher bemerkt worden sein. Im Gebiete von Les Amburnex und Les Sêches, wo Trichtergruben auftreten, gibt es gar kein Oberflächenwasser: man sammelt Regenwasser in Zisternen. Das 20 km lange Hochtälchen von Les Amburnex und Les Crosets hat nirgends oberirdischen Abfluß. Das Wasser gelangt durch die Karren in Gruben oder versickert in Sümpfen, die es [8] langsam nach der Tiefe zu entleeren. So entsteht die vorhin genannte große Quelle von Le Brassus und eine andere La Lionne bei l'Albaye, welche Professor Schardt mir nennt.[1]) Die Trichtergruben, so bezeichnend für größere Karrenbildungen, daher am großartigsten im Karste selbst entwickelt, fehlen auch dem Jura nicht. Auf den Strecken Dôle-Neuve und Neuve-Col de Marcheiruz habe ich nur kleine gesehen; aber Prof. Schardt schreibt mir von solchen, die im Tale von Les Amburnex in Schächte von 40—50 m hinabführen und mit Höhlen in Verbindung stehen. An letzteren ist ja auch der Jura nicht arm. Gerade unterhalb der Neuve öffnet sich die merkwürdige Glacière von St. Georges, eine interessante Eishöhle. Daß die Trichtergruben weiter verbreitet sind, ergibt sich aus der Jura-Literatur. Greppin[2]) beschreibt die Trichtergruben des Berner Jura, ohne dabei an die Dolinen zu denken, indem er sie u. a. als »*sources négatives*« bezeichnet; aber seine Darstellung erinnert an die kleineren Dolinen, denen diese Gruben offenbar ähnlich sind. Er beschreibt sie als in den mittleren Juraschichten *(Oxfordien)* vorkommend, von der Form eines umgekehrten Kegels, 2—7 m Tiefe, 3 m mittleren Durchmessers, häufig in gerader Linie angeordnet. In anderen mergelhaltigen Schichten sind sie seltener. Diese Schilderung könnte auf jedes mit Trichtergruben ausgestattete Karrenfeld angewendet werden. Ich wage aus ihr zu schließen, daß auch im Berner Jura die Karrenbildungen nicht fehlen.

Bedeutung der jurassischen Vorkommnisse und Verbreitung der Karren.

Es ist nun wohl klar, daß die so bestimmt behauptete Abwesenheit der Karrenbildungen im Jura auf Täuschung beruht. [9] Es gibt dort nicht bloß Karren, sondern auch Karrenfelder, nicht bloß Rinnen, sondern auch Trichtergruben, kleine Dolinen, und mit ihnen die Höhlen, die Wasserarmut oben und die riesigen Quellen unten: eine

---

[1]) Jaccard zeichnet das Eigentümliche der hydrographischen Ausstattung des Jura in folgenden Worten: »In der Ebene gibt es keine einigermaßen ausgedehnte Oberfläche, welche nicht ihr Bächlein oder ihren Bach besäße, während im Jura Gebiete von mehreren Quadratmeilen ohne den kleinsten Wasserfaden bleiben und an anderen Punkten, wie durch Zauber, plötzlich ein Fluß hervortritt.« Mat. p. l. Carte Géologique de la Suisse. Jura vaudois et neuchâtelois par Aug. Jaccard Bern 1868. S. 307.

[2]) Matériaux p. l. Carte Géologique d. la Suisse. Jura Bernois p. J. B. Greppin Bern 1870. S. 332.

Karstformation im kleinen. Mit diesem Nachweis ist nun sofort auch gleich eine von verschiedenen Beobachtern geäußerte Ansicht widerlegt, daß die Karrenbildungen hauptsächlich »in der Nähe der unteren Grenze der Schneeregion« (Albert Heim), »*toujours à la limite des neiges éternelles ou plutôt un peu au-dessous de celle-ci*« (Schardt) vorkämen; denn die Jurahöhen fallen nicht in diese Grenze, und, wo Schnee bis in den Sommer liegen bleibt, geschieht es, weil die Karrenhöhlungen vorhanden sind, welche ihn schützen. Seine Menge ist dann so gering, und sein Schmelzen geht so langsam vor sich, daß von einem Einfluß auf die Bildung der großen Rinnen und Gruben gar keine Rede sein kann. Besser stimmt jene Angabe mit der oberen Grenze, über welche ich nicht mehr zu sagen habe, als daß das gesellige Vorkommen tiefer Rinnen mit Strudellöchern usw. mir weder in den Algäuer Alpen und im Karwendelgebirge noch in den Kalkalpen des Waadtlandes und Wallis auf den Gipfeln und Kämmen entgegengetreten ist. Nur in den Dents du Midi habe ich die zusammenhängenden Karrenfelder bis zu 2500 m verfolgt. In 2200 liegen die größten Karrenfelder der Tour de Mayens und in ähnlicher Höhe diejenigen des Hohen Ifen.[1] Ihre Maximalentwicklung gehört, wie Friedrich Simony schon vor 20 Jahren nachgewiesen hat, auch in den Ostalpen den mittleren Gebirgsstufen und sehr oft den Tälern an. Im Tal der Viège steigen sie in großartiger, nicht überall durch Schutt und Humusdecke verhüllter Erscheinung bis unter 1000 m herab. Und ebenso tief gehen sie im Jura, wenigstens in den mir bekannten südöstlichen Abschnitten von Vallorbe an. Und wenn man vom Ifen in dem Tälchen nordwärts herabsteigt, welches nach Sibratsgefäll und nach dem Gasthaus Schrine führt, begegnet man den Karrenbildungen auf allen Stufen bis fast hinab ins Hirschgundtal, jedenfalls bis zu 900 m. Zwischen beiden Orten überschreitet man einen rauschenden Bach, dessen rinnen- und höhlenreiches Bett mehr einem bloßgelegten Stück Karrenfeld als [10] einem Werk des hin- und hergeworfenen stürzenden Wassers gleicht. Unzweifelhaft bloßgelegt, d. h. ausgespült, sind die schönen Karrenbildungen zu beiden Seiten des Sperrbachs oberhalb [von] Spielmannsau bei 12—1300 m, die man tief in den tonigen Grund verfolgen kann, der sie heute bedeckt.

Karren und Humuserde. Karrensteine.

Da die Karrenfelder ihre größte Entwicklung in einer Höhenzone erfahren, wo schwarze, humöse Erde vorwaltet, entstehen aus dem Beisammenliegen beider charakteristische Ausfüllungsformen, in denen die schwarze Erde alle denkbaren Formen der Steinaushöhlung

[[1] Vgl. hierzu neuerdings vor allem Max Eckert: Das Gottesackerplateau; 3. Heft des I. Bds. der »Wissenschaftlichen Ergänzungshefte« zur Zeitschr. des D. u. Ö. Alpenvereins, 1902. Dazu: »Die Erde und das Leben«, Bd. I, S. 546 f. D. H.]

in scharfen Querschnitten hervortreten läßt. Durch diese Einlagerung in die zahllosen Lücken der Karrenfelder und durch die Art, wie deren Fragmente in diesem dunkeln Boden zerstreut liegen, entsteht also eine innige Vereinigung von Kalkfels und Humus, welche für Jura, Kalkalpen und Karst gleich bezeichnend, aber in jenem sehr weit verbreitet und in diesem viel seltener ist. Der Fußwanderer kennt diesen Wechsel zwischen weichem, humösem Boden und harten, willkürlich gestalteten Kalkfelsen; er kennt die eigentümlichen Polster, in denen jener in die Lücken dieser eingezwängt ist, oder die dünnen Rasenüberzüge, die eine Felsunterlage von vielfach gebogener Oberfläche bedecken und manchmal nur locker über einer Lücke liegen, in welche einsinkend der Fuß sich in eine spiralig ausgewaschene Spalte gezwängt sieht; er kennt die weißen Platten, die, wie die abgeschliffenen Leichensteine im Fußboden eines Domes, aus dem Grün einer Hochwiese im Jura hervorschauen, wo sie oftmals auf der Spur eines Herdenweges sich öfter wiederholen, oder das stufenförmige Hervorragen derselben Felsen, deren jeder oben mit etwas schwarzer Erde und einigen Vegetationsbüscheln bedeckt und an der Seite kahl ist; er kennt vielleicht auch die Schwierigkeiten einer Wanderung im Dunkeln auf solchem Boden, wo diese Stufen plötzlich auseinanderrücken, um parallele Klüfte von Metertiefe zwischen sich zu lassen, die in geringen Abständen und langsam auf einer weitern Strecke sich wiederholen; der Bergstock, der den dünnen Rasenüberzug durchstößt und auf den Felsen trifft, wo er keinen Halt findet, um dann wieder fußtief in die Moder- [11] erde zu versinken, zeigt eine Nebeneinanderlagerung von vielgegliedertem Felsen und Humusboden an, welche zu den Merkmalen der Karrenfelder besonders auf den höheren Stufen gehört. Was besonders beachtenswert ist, das ist die damit verbundene Einbettung unveränderter, an Form und Farbe leicht erkennbarer Kalksteinfragmente in den dunkeln Humus, die für den Karrenfeldboden ebenfalls bezeichnend ist. Jaccard hat auf dieselbe aufmerksam gemacht[1]), indem er den Gegensatz des dunkeln Humus zu den hellfarbigen, ohne jeden Übergang auftretenden Kalksteinfragmenten hervorhob. Mit Recht betonte er, wie verschieden dieses Verhalten des Humus zu seiner Unterlage von demjenigen sei, den leichter zersetzbare kristallinische Gesteine zeigen, welche unmerklich in den sie überlagernden Pflanzenboden übergehen. Diese für die Kenntnis der Verbreitung der Karren wichtigen Karrensteine, diese locker in den Karrenfeldern oder Schratten liegenden Kalksteinfragmente, welche die Wirkung des Wassers zwar erkennen lassen, doch aber bei weitem nicht so gerundet oder geschliffen sind wie die Gerölle, welche mit dem Wasser sich bewegt haben, sind beachtenswerte Erscheinungen. Ihre gerundeten Formen sind dadurch entstanden, daß das Wasser sich an und über ihnen hinbewegte, ohne daß sie mitgerissen und

---

[1]) Jaccard, *Jura vaudois et neuchâtelois.* Bern 1868. S. 16.

mitgerollt wurden, weshalb sie nicht jene gewaltsamen Umgestaltungen erfahren haben, welche aus dem Gerölle der Flüsse und großenteils auch der Gletscher gleichmäßig abgerundete und fortschreitend verkleinerte, einander durchaus ähnliche Massen schaffen. Dieser Stein hier erfuhr die abrundenden, abschleifenden Wirkungen in ruhendem Zustand, statt von Welle zu Welle getrieben und zwischen anderen Bruchstücken hin- und hergeworfen und gerüttelt zu werden. Deshalb ist seinen Formen mehr das Launenhafte als das Gewaltsame der Wasserwirkung aufgeprägt. Daher die seltsamsten Umbildungen des spröden Kalksteines, die manchmal bis zur Vortäuschung von gebleicht im dunkeln Humus liegenden Skeletteilen führen. Scharfe Kanten vielfältig gebogener Flächen, scharf ausgezogene Spitzen, die bei rascher Bewegung im [12] Wasser in der kürzesten Zeit abgeschliffen sein würden, zylindrische und spiralige Durchbohrungen und Anbohrungen, Abwaschung bis auf breite, plattige Reste mit einzeln stehengebliebenen Knoten und Kanten sind ebenso bezeichnend für die Wirkungen des Wassers auf ruhendes Gestein, wie sie den eigentlichen Geröllformen entgegenstehen.

Die einzelnen kleinen Formen der Karrenfeldsteine, die man oft ziemlich weit von einem großen zusammenhängenden Karrenfeld im Humus zerstreut findet, sind nicht bloß charakteristisch, so daß man sie als »Leitformen« bezeichnen könnte, sondern zeugen in ihren eigentümlich groß geschwungenen Umrißlinien und dem Mangel aller Detail-Erosion gerade wie die großen Karrenfelder selbst für Entstehung durch Wirkung größerer Wassermasse in situ. Anderer Entstehung sind die in den kesselartigen Vertiefungen der Karrenfelder nicht seltenen abgerundeten Bruchstücke, die durch kreisende Bewegung des fallenden Wassers in dem engen Raum wie in einem sog. Riesenkessel sich gebildet haben.

Die Entstehung der Karren.

Wenn eine Erklärung der Karrenbildung, welche keinen Widerspruch gefunden hat und auf dem Wege ist, sich in Lehrbüchern zu dogmatisieren — die Darstellung und Erklärung der Karren bei Lapparent[1]) kann als ein in Schilderung und Deutung einseitiger Auszug aus Albert Heims oben genanntem Aufsatz bezeichnet werden — auf einer unvollkommenen Vorstellung von der Ausdehnung der Erscheinung beruht, so ist die Frage erlaubt, ob nicht dieser Mangel der Beobachtung auch den Wert der Theorie beeinträchtigen müsse. Und dem ist so. Man kann sogar behaupten, daß gerade die Erklärungen der Karrenbildung, welche Kurs erlangt haben[2]), an dem Mangel der Rück-

[1]) *Traité de Géologie* 1883, S. 318.

[2]) Zu diesen gehören leider nicht Friedrich Simonys geographische Arbeiten über Karrenfelder, welche wir sogleich näher betrachten werden; sie sind jedenfalls den meisten Geologen unbekannt geblieben und werden nicht

sicht auf die geographische Verbreitung im horizontalen wie vertikalen Sinne leiden. Liegt aber nicht gerade darin für den Geographen die Auffor- [13] derung, sich ihnen, die ja ihrem ganzen Wesen nach in das geographische Gebiet fallen, mit erhöhter Aufmerksamkeit zuzuwenden? Man möchte sagen, es gewinne die Deutung dieser Erscheinung für ihn einen prinzipiellen Wert. Werden die Karrenfelder als Beispiele der auflösenden Wirkung des Wassers auf Kalkstein und Dolomit angeführt, so geschieht dies doch mehr in dem Sinne von Kuriositäten, welche nur unter bestimmten, selten zusammentreffenden Bedingungen sich bilden, denn als typische Oberflächenformen. Sie sind aber sicherlich viel mehr als das. Wenn man statt der Extreme ihrer Erscheinung das Wesentliche ins Auge faßt, so gewinnt man eine höhere und insofern fruchtbarere Vorstellung, als der höchst wichtige Vorgang der Erosion in einer bestimmten Äußerungsweise besser erkannt wird. Wir haben schon gesehen, daß die Karrenfelder weder bloß an der Oberfläche, noch bloß in einer bestimmten extremen Ausbildung zu erkennen sind. Wenn man sie sucht, so findet man sie in viel weiterer Verbreitung, als gewöhnlich angenommen wird. In den ganzen Alpen ist kein Kalkstock zu finden, dessen weniger geneigte Stufen nicht karrenartig durchfurcht wären. Und doch ist die Verbreitung auch wieder nicht so allgemein, wie die Theorie der Erosion durch atmosphärisches Wasser erwarten ließe. Gerade das ist das Bezeichnende in der Auflösung und Wegspülung der Gesteine durch das atmosphärische Wasser, daß sie so weit verbreitet ist, wie dieses Wasser selbst, weshalb die verzweigten Rinnensysteme der Täler ein hologäisches Merkmal sind, welches den Kamm der Gebirge ebenso wie das wenige Meter über dem Meeresspiegel liegende Tiefland gestaltet und am Äquator ebenso auftritt wie jenseit des Polarkreises. Die Karren zeigen davon nichts, und zwar keineswegs bloß wegen ihrer Abhängigkeit von der Natur des Gesteins, welche sie auf Kalk und Dolomit beschränkt, sondern aus Gründen, die in ihrer Entstehungsweise liegen müssen. Niemals findet man stark entwickelte Karren auf den Gipfeln oder Kämmen, welche doch ihre Gesteine der Wirkung des atmosphärischen Wassers am meisten aussetzen; wohl aber treten sie in der breitesten Geselligkeit, weit ausgedehnte Karrenfelder bildend, auf leicht geneigten oder horizontalen Hochstufen auf, wie das [14] Ifenplateau in 2000 m, also 200 m unterhalb des Gipfels, die großen Karrenfelder am Ostabhang der Dents du Midi in 2400 m, also 800 m unter dem Gipfel. Von hier an abwärts sind sie immer am kräftigsten in den Tälern und ganz besonders an den Wänden der Talschlüsse und auf den Rändern der Talstufen entwickelt, wobei man aber den

---

zitiert, wiewohl sie in der Beschreibung des Phänomens anderen Darstellungen nichts nachgeben, in der Erklärung und vor allem in den Abbildungen die öfters zitierten Monographien aber übertreffen. [Vgl. »Biographisches Jahrbuch und deutscher Nekrolog« I. Bd., S. 333. D. H.]

Eindruck gewinnt, daß nicht alle ihre Elemente gleichmäßig verbreitet seien. Am höchsten hinauf gehen die seichten Furchen, am tiefsten hinab die vielgewundenen Rinnensysteme, die nur durch energische Spülwirkung entstanden sein können. Es ist also nicht das allverbreitete atmosphärische Wasser überhaupt, welchem sie ihre Entstehung verdanken, sondern das Wasser in bestimmten Verhältnissen der Lage, Masse und Form.

Worin liegt überhaupt das Eigentümliche der Karren?[1]) In dem geselligen Auftreten zahlreicher Höhlungen im Kalk oder Dolomit, welche in der Regel tiefer als breit sind und deren Tiefe und Richtung auf dem engen Raume eines Quadratfußes weit verschieden sein können. Nur ausnahmsweise kommen jene regelmäßigen Rinnensysteme zur Ausbildung, welche in allen Gesteins- und Erdformen fließenden Wassers die Regel sind. Es ereignet sich zwar, daß auf geneigten Platten auf längere Strecken eine und dieselbe Hauptrichtung der Rinnen herrscht; doch fehlen auch nicht die Beispiele von Kreuzung zweier Richtungen, wobei die Formen der einen von denen der anderen durchschnitten werden und ein richtungsloses Gewirre entsteht. Während dieses zu den bekannten Wirkungen des fließenden Wassers in schroffem Gegensatze steht, sind nichtsdestoweniger in den Einzelheiten dieser Hohlformen andere Eigenschaften des fließenden Wassers deutlich ausgeprägt. Die geschweiften und bei größerer Tiefe gewundenen Linien gehören zum Wesen der Karren, besonders der Hohlformen, während die stehengebliebenen Gesteinsreste sehr [15] häufig schneidende Kämme und Kanten und Spitzen zeigen, welche an die Firn- und Eisklippen zerspaltener Gletscher erinnern. Auch darin liegt ein Gegensatz zu der bekannten Wirkung fließenden Wassers, die sich fortschreitend nach der Tiefe konzentriert und in demselben Maße die Gesteinsreste zwischen den Rinnen verschont, so daß jenen die Möglichkeit verbleibt, im großen und kleinen als Platten, Bastionen, Mesas u. dgl. stehen zu bleiben. Hier sind in der Höhe und in der Tiefe gleich wirksame und in demselben Sinne wirkende Kräfte tätig gewesen, und jene charakteristische Konzentration hat sich kaum zur Geltung bringen können. Gerade darin liegt das Eigentümliche der Karrenbildung und zugleich damit der Grund des tieferen Interesses, welches derselben innewohnt und welches durchaus nicht an der räumlichen Größe der Erscheinung zu messen ist. Nicht ob wir chemische oder mechanische Erosion haben, ist wichtig, sondern daß wir das seltene Beispiel einer über weite Flächen ausgebreiteten diffusen Erosion vor uns sehen. Die Karrenbildung steht jener ganzen, auf

[1]) Es ist nicht nötig, hier die genauen Beschreibungen der Karrenfelder, welche die Literatur besitzt, noch um eine zu vermehren, die nur wiederholen könnte, was sehr gut besonders von Simony im Jahrbuch des Österreichischen Alpenvereins VII. Bd. und Heim im Jahrbuch des Schweizer Alpenclub XIII. Bd. gesagt haben, jener unter Beigabe einer charakteristischen, größeren Abbildung.

Herausbildung großer, regelmäßiger Rinnenverzweigungen zum Abfluß auf kürzestem Wege gerichteten Wirkung des fließenden Wassers gegenüber, durch welche wesentlich die Formen des festen Landes bestimmt werden. Im weiten Gebiete der Erosionsformen sind jenen nur die der Wasserfälle und gewisse Steilküstenklippen, welche durch rasch zurückfließende Brandungswellen entstehen, am nächsten verwandt. Das stürzende Wasser im Wasserfall erzeugt ausgerundete Furchen, Höhlen, Töpfe und Nischen, die oberflächlich karrenähnlich sind, denen aber das gesellige Nahegerücktsein des eigentlichen Karrenfeldes auch dort fehlt, wo dieser Sturzbach seine Stelle zeitweilig verschiebt. Die Becken- und Nischenform überwiegt hier, während im Karrenfeld ebenso die Rinnenform vorherrscht. In letzterem ist bei aller Willkür der Einzelformen und ihrer Verteilung ein Zug von Kontinuierlichem, der in dem ersteren fehlt. Man erkennt dort sofort die Spuren einer mehr stoßenden und leicht vom Ort verrückten, hier einer Kraft, die im einzelnen gleichzeitig in den verschiedensten Stärkegraden und Richtungen über ein Gebiet hin tätig ist, im ganzen jedoch von der Rich- [16] tung des Gefälles sich abhängig zeigt, also einer in gleicher Richtung längere Zeit fortwirkenden. Betrachten wir also die Formen der Karrenfelder mit Bezug auf ihre Entstehung, so sagen wir uns: Karren können nur durch steil, oft rechtwinklig auffallendes Wasser entstanden sein, welches in zahlreiche Bäche und Bächlein zerteilt, seinen Weg auf die Erde fand, wo es fallend oder fließend über eine mehr oder weniger große Fläche hin durch chemische Auflösung und mechanische Arbeit, aber wenig unterstützt von dem in Flüssen wirksamen Schleifmaterial, zahlreiche Hohlräume schuf. Die Regentropfen können dafür nicht verantwortlich gemacht werden, weil sie erst nach längerem Fließen über den Grund eine Wassermasse zu konzentrieren vermöchten, wie die größeren Karren sie voraussetzen lassen; für dieses Zusammenfließen aber fehlen die verzweigten Rinnen, ohne welche solche Aufsammlung nicht denkbar ist, und mit ihnen fehlen auch die Zeugnisse für ein Wachsen ihrer Wirkungen von oben nach unten. Viele Karrenfelder zeigen vielmehr gleichstarke Auswaschungen auf allen Höhenstufen und schneiden nach oben plötzlich ab, während sie nach unten in den Sammelkanal einer Talschlucht münden. Die Quelle dieser zahlreichen Wasserbächlein, deren Spuren ein Karrenfeld aufweist, muß viel ergiebiger als Regenwolken gewesen sein und nähergelegen haben; ja sie muß in den meisten Fällen über dem Boden gelegen haben und vom Boden unabhängiger gewesen sein, als das über ihn fließende Wasser je werden konnte. Der Ausgangspunkt derartiger Wirkungen kann nach allen Erfahrungen nur in der konzentrierten Wassermasse großer und zerklüfteter Firn- und Eisansammlungen gesucht werden, deren Schmelzwasser durch tausend Spalten, Klüfte, Schächte seinen Weg nach unten, und zwar nicht selten senkrecht herabstürzend, fand. Nur so ist die in jedem

Karrenfeld uns entgegentretende Verbindung der Wirkungen fallenden und fließenden Wassers, großer und kleinster Strudel- und Tropfspuren, der Mangel an Zusammenhang im Einzelnen und die berückende und irreführende Gleichförmigkeit im Großen zu erklären. Wir haben, mit anderen Worten, die Wirkung einer großen, zeitlich kontinuierlichen, räumlich in [17] viele Einzelsträhnen sich zerteilenden, aus ihren Eisreservoiren herausfallenden und -fließenden Wassermasse vor uns.

Karrenfelder und Gletscher.

Daß die Wanderung über ein Karrenfeld große Ähnlichkeit mit derjenigen über einen vielzerklüfteten Gletscher habe, ist von Kennern des Hochgebirges oft hervorgehoben worden. Waltenberger fühlt sich am Hohen Ifen gerade so an Gletscher erinnert wie Becker am Glärnisch. Wir sehen hier am harten Steine nahezu dieselben Erscheinungen, welche durch Einwirkung von Feuchtigkeit und wechselnder Temperatur am Gletschereis zum Vorschein kommen, sagt jener von dem Karrenfeld des Hohen Ifen[1]). Die Karrenfelder sind mir immer als versteinerte Gletscher erschienen, sagt dieser in seiner frischen, gute Beobachtungen enthaltenden Schilderung der Karrenfelder im Glärnischgebiet.[2]) Es ist die gleiche Ermüdung und die gleiche Gefahr. Die Notwendigkeit, über wechselndes Gefäll anzusteigen, wobei Spalten zu umgehen, Schächte zu vermeiden sind, das unerwartete Erscheinen großer, zu weiten Umwegen zwingender Klüfte und im Einzelnen die messerscharfen Kanten und Spitzen erinnern an Gletscher. Selbst die Gletschermühlen finden ihr Abbild in den Schächten mit Spiralwindungen, und gerade diese erklärt die Erosion durch Niederschläge durchaus nicht. Sie gehören wesentlich zu den Karrenfeldern und werden mit Unrecht in Schilderungen und Erklärungen übergangen.

Diese Schächte sind über die ganze Fläche größerer Karrenfelder zerstreut und finden sich in Reihen hintereinander angeordnet, in flachen Einsenkungen, wo Dutzende in einer Reihe hintereinander und gleichzeitig in geringen Abständen untereinander gelegen sind. Oft sind sie so nahe beisammen, daß sie perlschnurartig aneinandergereiht oder zu 3 oder 4 ohne bestimmte Richtung zusammengruppiert sind. Dabei kann es vorkommen, daß die Zwischenwände durch Herausfallen von Steinblöcken [18] und mehr noch Ausnagung tür- und fensterförmig durchlöchert sind, oder daß schmale Kanäle von einem Schacht zum andern führen. Letzteres ist indessen keineswegs die Regel, sondern die meisten Schächte sind Einzelgebilde. Viele von den Schächten sind von kreisrundem Durchmesser; andere jedoch schließen sich an Klüfte an, von denen sie Erweiterungen darstellen. Ihre Tiefe ist oft beträchtlich genug, um die Aussage der Älpler zu rechtfertigen, daß sie kirchturmtief seien; viele sind aber weniger als 1 m tief, wobei freilich in manchen

---

1) Zeitschrift des D. u. Ö. Alpenvereins VIII. S. 31.

2) Jahrbuch d. Schweizer Alpenclub XIII. 1878. S. 88.

Fällen nicht genau festzustellen ist, was hineingespülter Schutt ausgefüllt hat. Die Breitendimension geht, abgesehen von den mehr zufällig sich anschließenden Klüften, kaum je über 1 m hinaus. Die Seitenwände sind sehr oft in der Weise gerieft, wie stürzendes Wasser es tut; ohne daß dabei immer deutliche Spiralen von ausgesprochener Wirbelbewegung zustandekommen, zeigt sich doch in dem immer nur auf ganz kurze Strecken festgehaltenen Parallelismus die leichte Ablenkbarkeit fließenden Wassers. Friedrich Simony hat diese Schächte, Strudellöcher oder Karrenbrunnen, welche nur eine kleinere Ausgabe gewisser Karstdolinen sind, treffend mit den Riesentöpfen verglichen und hervorgehoben, wie sie oft die End- und Sammelpunkte eines Rinnensystems bilden. Durch ihre Lage in den Vertiefungen sind sie dazu besonders befähigt, und auch heute finden die Regen- und Schmelzwasser der Karrenfelder durch sie ihre Wege in die Tiefe. Es gibt auch kesselartige Vertiefungen, welche mehr an Einbrüche unterirdischer Hohlräume und an Maare erinnern, dabei aber auch in Reihen neben- und übereinander geordnet sind. Auf dem Plateau des Zahmen Kaisers bei Kufstein liegen unter der Pyramidenspitze (1996 m) viele derartigen Gruben. —

Den genetischen Zusammenhang der Karrenfelder mit großen Eis- oder Firnlagern hat von allen Neueren, die dieser Erscheinung Aufmerksamkeit zugewendet, nur Friedrich Simony eingehender begründet; früher hatte aber selbst schon Ebel denselben behauptet. Für Simony war der Ursprung der Karren nicht zweifelhaft, seitdem er an den Gletschern des Dachsteingebietes, besonders am Gosauer Gletscher, die zahlreichen Karren- [19] rinnen gesehen hatte, welche den freigelegten Gletscherboden durchfurchen, und die gleichen Gebilde am ausgezeichnetsten und zahlreichsten dort entwickelt fand, wo mit Moränenschutt beladene Schmelzwässer einst vorhandener Gletscher in reichlicherer Menge und mit lebhafter Strömung ihren Weg nahmen. Er schrieb vor 20 Jahren in seiner Arbeit Über die erodierenden Kräfte im Alpenlande[1]: »Wie hier (am Gosauferner) diese eigentümlichen Aushöhlungen einzig und allein nur als das Produkt der Zusammenwirkung von Schmelzwässern des Ferners und dem als Schleifmaterial dienenden

[1]) Jahrbuch des Österreichischen Alpenvereins VII. S. 30. Die Arbeit ist von einem Bilde eines Karrenfeldes in der Wiesalpe (Dachsteingebiet) nach einer Originalzeichnung Simonys begleitet, welches trotz der ungenügenden chromolithographischen Reproduktion alle bis dahin vorhandenen bildlichen Darstellungen der Erscheinung, das schöne kolorierte Blatt in dem XLII. Neujahrsblatt der Züricher Naturforschenden Gesellschaft nicht ausgenommen, besonders in der Wiedergabe des landschaftlichen Eindruckes weit hinter sich läßt. Friedrich Simony hat später in seinen *Beiträgen zur Physiognomik der Alpen* (Zeitschrift für wissenschaftliche Geographie Bd. V. 1885) auf T. IV und in seinem großen Werke *Das Dachsteingebiet* (1889) auf T. VI einen besonders charakteristischen Abschnitt aus demselben Karrenfeld in Phototypie dargeboten. [»Die Erde und das Leben«, Bd. I, S. 541. D. H.]

Moränenschutte angesehen werden können, so wird für die gleichgestellten Bildungen überall da, wo sie nicht einem von Wasser noch jetzt durchspülten Gerinne angehören, mit Recht eine alte Glazialerosion vorauszusetzen sein.« Lange vor Simony hatte schon Charpentier auf die Karrenbildung durch Gletscher aufmerksam gemacht.[1]) Er sah unter Gletscherwölbungen die Karren im Werdeprozeß und verglich ihre Rinnen mit den Spalten im Eis, aus welchen das Wasser Tropfen für Tropfen und zeitweilig wohl auch in größerer Menge herabrann.

Unter den neueren Schweizer Geologen hat Renevier sich sehr bestimmt gegen die Heimsche Erklärung ausgesprochen, ohne indessen einen Erfolg zu erzielen. Allem Anschein nach sind verschiedene interessanten Beobachtungen dieses Kenners der Kalkalpen von Waadt und Wallis ebenso unbeachtet geblieben wie diejenigen Simonys, besonders sein Abschnitt Lapiés in der *Orographie de la partie des Hautes-Alpes cal- [20] caires comprise entre le Rhône et le Rawyl,*[2]), in welchem er darauf hinweist, daß die Karrenfelder entweder am Fuße von Gletschern oder an Stellen vorkommen, welche man als alte Gletscherbetten zu betrachten hat.

Was spricht gegen die Gletscher- und Firntheorie?

Die Gründe, welche man dieser Erklärung jurassischer und alpiner Karrenfelder entgegenstellt, sind unschwer zu entkräften. Die Gletscher sollen durch ihre Bewegung den Karren feindlich sein, das heißt, sie abschleifen. Aber wir setzen nicht ungebrochene Gletscher als Karrenbildner voraus, sondern zerklüftete Gletscher und Firnfelder, in denen mit dem Zusammenhang der Masse auch derjenige der Bewegung aufgehoben ist, und denken uns in manchen Fällen die Karrenbildung in einem Gebiet vor einem steilen Gletscherende vorsichgehend, über welches das Schmelzwasser, unterbrochen durch einzelne Eismassen und Firnflecken, seine reichlichen Bäche hinleitet. Der letztere Fall dürfte für den Karst anzunehmen sein, über dessen Kalkplateau einst die Schmelzwässer diluvialer Gletscher, die (nach einer freundlichen Mitteilung E. Brückners) bis Krainburg und Canale reichten, mit sehr starkem Fall ihren Weg zur Adria suchen mußten. Übrigens sind echte Karren am Boden von rückgehenden Gletschern nachgewiesen, und Heim widerspricht sich selbst, wenn er sagt, in solchen Fällen sei der Boden vor der Vergletscherung karrig ausgewittert gewesen.[3]) Daß Gletscherschliffe auf Kalkstein durch seichte Furchen zerstört werden, welche rinnendes Wasser erzeugt, kann nicht bezweifelt werden; es ist aber nicht abzusehen, wo der Zusammenhang liegt, in welchen diese Erscheinung mit unserem Probleme gebracht zu werden pflegt. Eben-

[1]) *Essai sur les Glaciers* S. 101.

[2]) Im Jahrbuch des Schweizer Alpenclub, Jahrg. XVI. (1880) S. 74. Außerdem *Bulletin de la Soc. Vaudoise d'Histoire Naturelle* VIII. S. 285.

[3]) A. a. O. S. 428.

sowenig spricht gegen unsere Erklärung die Moussonsche Beobachtung, daß kleine Karrenfurchen sich in römischen Steinbrüchen bei Aix (Savoyen) auf Steinblöcken gebildet haben, welche 18—1900 Jahre alt sein sollen. Wenn wir auch geneigt sind, die Richtigkeit dieser Beobachtung anzuzweifeln — denn es handelt sich hier wohl um die oben besprochenen seichten Rinnen, deren Parallelismus an die Riefelung dorischer [21] Säulen erinnert und die keine Karren sind —, so würde unsere Erklärung der Karrenfelder doch in keiner Weise dadurch widerlegt sein, daß solche auch auf Gestein der Karrenfelder vorkommenden Rinnen sich in einigen tausend Jahren unter anderen Einflüssen bilden konnten. Wie schwach die Wirkungen von Bächen nicht unbeträchtlicher Wassermengen neben Karrenrinnen sich ausnehmen, sieht man mit Erstaunen auf so manchem bloßgelegten Karrenfelde. Friedrich Simony weist solchen vergleichsweise modernen Rinnen nur $^1/_{10}$ bis $^1/_{20}$ und noch geringeren Querschnitt im Vergleich mit den Karrenrinnen zu, in deren Boden sie sich eingegraben haben. Diesen Gebilden mögen die Rinnen in Kalkstein verglichen werden, welche Prof. Felix und Dr. Lenk an verschiedenen Punkten der mexikanischen Hochebene in 1500—1600 m gefunden haben, und über welche Prof. Felix mir mitteilt, daß sie im Vergleich mit den alpinen geringere Ausdehnung und geringere Tiefe der einzelnen Rinnen zeigten, die nicht über $^1/_2$ m hinausgehe. Auch diese Karren sind jetzt großenteils mit Vegetation bedeckt.[1]

Welche Erscheinungen zeigt derselbe Kalkstein heute, wenn er unter unseren Augen dem beständigen Überronnenwerden durch Wasser ausgesetzt ist? In vielen Fällen entsteht Auflagerung statt Auflösung. Entweder setzt sich ein weißer, staubartiger Kalkniederschlag ab, oder derselbe verstärkt sich zu einer Sinterkruste, oder es verwächst diese mit einer in der dünnen Wasserschicht üppig gedeihenden Algenvegetation, welche eine eigenartige dunkelgraue, phytogene Kalkkruste über den Stein zieht. Von allen dreien ist nichts in den Karrenfeldern zu finden, deren Hohlräume, wo nicht Humus oder Firnflecken ihre Sohle einnehmen, vielmehr sauber ausgewaschen oder, wie Albert Heim es ausdrückt, »ganz kahl und frisch [22] in Bildung begriffen«[2]) sind. Diese selbe »Frische« findet man aber auch bei den uralten, 1500 m unter der heutigen Firngrenze liegenden, tiefen Karrenschluchten des Viège-Tales. Diese totliegenden Karrenfelder, welche viel weiter verbreitet sind, als man glaubt, historische Erscheinungen, welche der Humusboden von Jahrtausenden oder der Hochwald bedeckt, in denen

[1]) Die Höhenlage dieser exotischen Karrenfelder wird im Hinblick auf das oben (S. 255) Gesagte von großem Interesse sein. Es mag bei dieser Gelegenheit daran erinnert werden, daß die von Diener trefflich beschriebenen und abgebildeten Karrenfelder des Libanon »typisch ausgebildet meist in der Höhe von 1000—1500 m vorkommen«. Es ist wahrscheinlich, daß der Libanon einst Gletscher trug. Dr. Karl Diener, *Libanon* 1886, S. 196 f. und T. II.

[2]) A. a. O. S. 430.

der Ausspülungsprozeß aufgehört hat, um der die größte Ungestörtheit voraussetzenden Bildung einer Pflanzendecke Raum zu geben, erklärt die Theorie der atmosphärischen Gewässer nicht, wohl aber die der Gletscher- und Firnwässer. Für sie gehört die Bildungsgeschichte dieser Karrenfelder einer vergangenen Zeit an, in welcher ihr Boden von einer Eis- oder Firnmasse bedeckt war, deren Schmelzung die spülenden Wassermassen lieferte. Aber auch die offenliegenden Karren, welche nicht umsonst meist in einer Höhe vorkommen, welche in unserem Klima keine zusammenhängende Pflanzendecke kennt, stehen durchaus nicht zu dem atmosphärischen Wasser von heute im Verhältnis von Rinnen, durch welche wühlende und spülende Regenbäche brausen. Diese Hohlräume sind so ausgedehnt und die Sinklöcher so häufig, daß auch der ausgiebigste Regen nur eine unwesentliche Befeuchtung bringt. Auch in der Zeit der Schneeschmelze rauscht es nicht im Karrenfeld, sondern es tröpfelt nur, und mehr Wasser steht in den Becken, als in den Rinnen fließt. Auch hier erscheinen sie uns als geschichtliche Formen, Denkmäler eines verschwundenen Zustandes, deren große Formen in der Gegenwart unausgefüllt bleiben. Es ist der Geist einer Totenstätte, der über dem Karrenfeld schwebt.

Die Heranziehung der tieferliegenden Firngrenze der Eiszeit zur Erklärung der »fossilen« Karrenfelder, wie Heim sie, allerdings mehr nebensächlich, versucht, kann als eine unbewußte und unvollkommene Annäherung an die Gletscher- und Firntheorie bezeichnet werden. Sie entspringt offenbar dem Gefühl, daß in dieser Erscheinung doch etwas sei, was nicht vollkommen mit den Zuständen der Gegenwart sich vereinbare, und gibt damit die Erklärung der Karrenfelder als Erzeugnis der [23] Regenerosion auf. Deshalb hat schon Studer am Schluß einer Erklärung, die sich auf die letztere in bekannter Weise beschränken möchte, die Vermutung ausgesprochen, es scheine die Entstehung der Karrenfelder »an eine besondere Abänderung des Kalksteins oder an eigentümliche klimatische Verhältnisse gebunden«[1]), und ebendeshalb betonen Heim, Becker, Lapparent, von Richthofen u. a. so sehr das Vorkommen der Karrenfelder in der Nachbarschaft der Firngrenze. Hier sollen der Mangel der schützenden Humusdecke sowie die andauernde Benetzung mit lösendem Wasser ihre Bildung begünstigen; kommen sie aber unter einer Humus- oder selbst Walddecke vor, dann beweisen sie für Heim den einst tieferen Stand der Firngrenze und der oberen Vegetation und sind »wohl als Folge der gleichen Ursachen anzusehen, welche in der Quartärperiode den Gletschern eine so große Verbreitung gegeben haben.«[2]) Von hier bis zur Erosion durch Gletscherwasser ist nur noch Ein Schritt. Dieses Heranziehen der Firnflecken geht von der Ansicht aus, daß dieselben eine dauerhaftere Befeuchtung des Bodens bewirken und damit die Auflösung des Kalksteines be-

[1]) *Lehrbuch* 1847 I. S. 341.

[2]) A. a. O. S. 432.

fördern. Das ist mit Einschränkungen zuzugeben. Solange der Firn an der Firngrenze, wo er die geringste Mächtigkeit hat, nicht abgeschmolzen ist, liefert er beständig, solange die Temperatur nicht unter den Frostpunkt sinkt, kleine Wassermassen. Doch ist dabei zu bedenken, daß die Massen des Wassers hier nicht an sich größer [sind], ja daß gerade durch die oberflächliche Verdunstung der in den Karrenfeldern sehr zerstreut liegenden Schnee- und Firnmassen der Wirkung auf den Boden vielmehr Wasser entzogen wird. Nur die Dauer ist also hier ein begünstigendes Moment, aber weder zu vergleichen mit der Ununterbrochenheit der Wasserwirkung an der Gletschersohle und -zunge bei Tag und Nacht, im Winter und Sommer, noch imstande, die Fallkraft zu ersetzen, welche dem Getröpfel und Geriesel selbst mächtiger Firnflecken nie in dem Maße zukommt, welches die Karrenbildung fordert. Keiner von den Vertretern der Karrenbildung durch die atmosphärischen Gewässer hat uns den Vorgang nach dem Gesetze der Einwirkung [24] fließenden Wassers auf seinen Untergrund klargelegt. Es würden sich sonst unfehlbar Schwierigkeiten ergeben haben. Aus der kurzen Darlegung Albert Heims im Eingang seines mehrfach zitierten Artikels folgt etwas ganz anderes als ein Karrenfeld. »Jede Kalksteinmasse, die der Nässe ausgesetzt ist, erhält allmählich eine unebene Oberfläche. Die gebildeten Vertiefungen werden zu Wasserrinnen; von den zwischenliegenden Erhöhungen läuft das Wasser schnell ab. Die Rinnen vertiefen sich durch Auflösung mehr und mehr und erweitern sich am Grunde; die zwischen den Vertiefungen stehenden Riffe werden immer schmaler, schärfer, schneidender. Die begonnenen Unebenheiten steigern sich. So entstehen die kahlen, wilden, zerklüfteten Kalkflächen, die man in den Alpen ‚Karren', ‚Schratten', ‚Lapiaz' nennt«.[1]) Diese Darstellung paßt Wort für Wort auf den normalen Erosionsvorgang, dessen Ergebnis immer ein verzweigtes Rinnen- (Tal-) System sein muß; der auf die Karren zielende Schluß paßt aber eben deswegen durchaus nicht zu den vorangegangenen Sätzen. Aus diesen würde vielmehr folgen, daß von dem Augenblick an, wo Unebenheiten in den Kalkplatten entstehen, das Wasser nach den tiefsten derselben zusammenrinnt, sie kräftiger erodiert und die weniger tiefen der so sich bildenden Hauptader tributär macht, daß mit der Zeit Haupt- und Seitenrinnen immer mehr sich mit dem vorwaltenden Gefäll in Übereinstimmung setzen und untereinander sich nach demselben abstufen, kurz, daß die Talbildung sich, wenn auch in kleinem Maßstabe, so zu vollziehen strebt, wie, um eine ältere klassische Darstellung zu nennen, J. D. Dana sie im *Manual of Geology* (1883) S. 635 geschildert hat. Mag man der chemischen Auflösung des

---

[1]) Jahrbuch d. Schweizer Alpenclub XIII. S. 421. Ähnlich Professor Schardt: Cette neige fond peu à peu, l'eau s'écoule goutte à goutte et creuse dans la roche les sillons qu'elle approfondit de plus à plus. Im *Bull. de la Soc. Vaudoise d'Histoire naturelle.* XX. S. 113.

Kalkes noch soviel Gewicht beimessen — unerklärt bleiben bei dieser Darstellung gerade die wichtigsten Tatsachen der Karrenfelder, hauptsächlich ihre eigentümliche Verbreitung, das Vor- [25] kommen von fossilen, d. h. trockengelegten, von Vegetation dicht überkleideten Karrenfeldern, die Mischung von sehr tiefen Strudellöchern und Schächten, oft in streng geradliniger Anordnung, mit den mehr oberflächlichen Rinnen, die Verbreitung der letzteren und ihre Unabhängigkeit vom Gefälle, der Mangel regelmäßiger Abstufungen zwischen höher und niedriger liegenden Rinnen, die Fälle von Kreuzung einer Rinnenrichtung durch eine andere, endlich die mit der gesetzlichen Verlegung des Erosionsmaximums in die Tiefe unvereinbare Zuschärfung und Zuspitzung der hervorragenden Teile, die doch noch früher der Auflösung verfallen müßten, als die tieferliegenden.

Wer die Karrenformen genau betrachtet, dem wird es bald klar, daß hier durchaus nicht bloß eine Erscheinung der chemischen Erosion vorliegen könne, sondern daß die Auflösung, verstärkt durch die mechanische Wirkung des Fallens und Fließens größerer Wassermassen dieselben allein zu schaffen vermochte. Die Auflösung durch tropfenweise oder im günstigsten Falle in kleinen Regenströmchen einwirkendes Wasser ist nicht imstande, diese an Zahl und Form gleich erstaunlichen Spül- und Strudelrinnen und -löcher und vor allem diesen Schwung der Bogenlinien zu erzeugen. Die Dauer der Einwirkung kann durchaus nicht die augenblickliche Stoß- oder Fallkraft ersetzen. Die Häufung kleiner Eingriffe in den Zusammenhang eines Kalksteinblockes kann zuletzt eine Höhlung erzeugen, welche aber in ihrer Gestalt das Entstandensein durch viele kleinen Eingriffe immer erkennen lassen wird. Von dem Grundsatze ausgehend, daß jede Wasserform der Erde ein Abbild der in ihrer Gestaltung tätigen Wassermasse biete, müssen wir für die Karrenfelder den beliebten Satz der durch Dauer zu großen Wirkungen sich häufenden kleinen Ursachen ablehnen. Es ist ganz verfehlt, zu glauben, die Wirkung derselben Kraft, zusammengefaßt in kurzer Zeit sich äußernd, sei stets gleich den über einen langen Zeitraum verteilten Wirkungen einer gleichgroßen Summe von Teilkräften. Die Annahme gilt bei den Wirkungen des Wassers weder für die fortgeführten Massen, noch für die dadurch gebildeten Formen, weil mit der kurzzeitigen Wirkung einer [26] größeren Wassermasse ein mechanischer Effekt verbunden ist, der der langzeitigen Wirkung kleinerer Wassermassen fehlt. Es liegt daher ein innerer Widerspruch darin, für die Karrenbildung die Auflösung durch Wasser festhalten und doch größere Wassermassen ins Spiel bringen zu wollen.

Naturgemäß hat sich die Theorie der langsamen Bildung der Formen durch die auflösende Tätigkeit der atmosphärischen Wässer die Frage vorzulegen, ob nicht verschiedene Arten von Kalkstein dabei ganz verschiedene Ergebnisse liefern müssen. Je schwächer die Eingriffe sind, desto stärker wird sich die Natur des Stoffes geltend machen. Daher der aus dem Gesichtspunkte dieser Theorie wohlbegründete Rat

von Richthofens: »Es sollte untersucht werden, ob die Formen der Karren auf verschiedener Lösungsfähigkeit einzelner Teile derselben Gesteinsschicht beruhen«[1]) und die Bemerkung Heims »je reiner der Kalkstein ist, um so reiner tritt die Karrenbildung ein«. Gesteinsproben aus Karrenfeldern des Jura, der Waadtländer und [der] Algäuer Alpen zeigten in der Tat bei der Analyse im hiesigen Mineralogischen Institut kohlensauren Kalk mit weniger als 1 % fremder Beimischungen, und Professor Felix teilt mir mit, daß Kalkstein mit Karrenrinnen aus Mexiko bei Lösung sehr wenig Rückstand lasse.

Zurückblickend sehen wir im eigentlichen Karrenfeld eine durch einstige Firn- und Eisbedeckung gemodelte Bodenform. In derselben Höhe der Alpen, wo in den kristallinischen Gesteinen Rundhöcker, Spiegelschliffe und Felsblöcke mit Parallelfurchen erscheinen, treten im Kalk die großen Karrenfelder auf. Hier kommt die reine Wasserwirkung, dort mehr diejenige des bewegten Schuttes zur Geltung; hier beobachten wir die Wirkungen, welche das im Gletscher oder Firn flüssig werdende Wasser auf den Boden übt, dort kommt die transportierende und erodierende Kraft des Eises zur Erscheinung. Beide liegen auf und vor dem Boden alter Gletscher- und Firnfelder.

---

[1]) *Führer für Forschungsreisende* 1886. S. 104.

[1] Lewis Morgans Forschungen über die Entwicklung des Staates.

Von **Friedrich Ratzel.**

Beilage zur Allgemeinen Zeitung. Nr. 173 u. 174 (208 u. 209) vom 30. und 31. Juli 1894. S. 1—3 u. 1—4.
[Abgesandt am 23. Juli 1894.]

I.

Lewis Morgans Forschungen über die Urgesellschaft haben eine mächtige Wirkung auf die soziologischen und ethnographischen Studien geübt, und nun ist ihnen auch noch eine Wirksamkeit beschieden, an die Morgan und seine talentvollsten Schüler, Leute wie Bandelier u. a., nie gedacht haben: sie sind unter die sozialdemokratischen Bildungsmittel aufgenommen. Eine Absicht, die Karl Marx nicht mehr verwirklichen konnte, nahm 1884 Friedrich Engels auf, der das Werkchen »Der Ursprung der Familie, des Privateigentums und des Staates im Anschluß an Lewis H. Morgans Forschungen« herausgab. Es ist ein Auszug aus dem 1877 in London gedruckten Hauptwerke Morgans: »*Ancient Society, or Researches in the Lines of Human Progress from Savagery through Barbarism to Civilization*«, das jetzt im Original schwer zu haben, aber 1891 durch eine Übertragung W. Eichhoffs unter Mitwirkung von Karl Kautsky der deutschen Lesewelt neu zugänglich gemacht worden ist. Diese ebenfalls aus sozialdemokratischen Kreisen hervorgegangene Übersetzung ist sprachlich sehr zu loben; sie zeigt fast gar nichts von der ebenso undeutschen wie unenglischen Steifheit und Gezwungenheit fast aller deutschen Übersetzungen aus dem Englischen. Sie liest sich wie ein gut deutsch geschriebenes Buch. Leider ist das wissenschaftliche Verständnis nicht auf der Höhe der Übersetzungskunst. Man muß bedauern, daß nicht ein ethnographisch gebildeter Mann die wissenschaftlich wichtigsten Abschnitte geprüft hat. Welchen Beifalls sich zunächst der Engelssche Auszug zu erfreuen hat, lehren seine fünf Auflagen (bis 1892); aber auch die Eichhoff-Kautsky-

sche Übersetzung ist schon weit verbreitet und viel besprochen. Es ist gar nicht zweifelhaft, daß die Morganschen Ideen ihren Weg in die Massen gefunden haben, wozu auch Bebels in 23 Auflagen verbreitetes Buch »Die Frau und der Sozialismus« beigetragen hat, das von Morgan und Engels ausgeht. So wird Karl Marx' Absicht, die Morganschen Forschungen im Zusammenhang mit seiner (und Engels') materialistischen Geschichtsauffassung darzustellen, in höchst erfolgreicher Weise zum Ziel geführt. Damit ist aber auch jedem, der die Morganschen Forschungen und Schlußfolgerungen aus wissenschaftlichen Gründen nicht billigen kann, die Pflicht auferlegt, sich dagegen zu erklären und zu zeigen, wo Irrtümer liegen.

Morgans »Urgesellschaft« und ihr Engelsscher Seitensproß setzen eine Entwicklung der Menschheit voraus, die bestimmte Stufen durchläuft. »Morgan ist der erste, der mit Sachkenntnis eine bestimmte Ordnung in die menschliche Vorgeschichte zu bringen versucht«, sagt Engels; darunter ist die Einteilung in drei Perioden verstanden, die mit Wildheit, Barbarei und Zivilisation bezeichnet und deren zwei ersten in je drei Stufen geteilt werden. Nun wohl, gleich hier im Anfang steckt ein Fehler, der ein Grundfehler im wahren Sinne des Wortes ist, da er schon bei der Zeichnung des Grundplanes begangen wird, in alle Teile des Baues übergeht und daher auch nur durch die Niederlegung dieses Baues überhaupt wieder auszumerzen ist. Es ist ein großer Fehler der Perspektive, der in der heutigen Menschheit alle jene sieben Kulturstufen erblickt, ausgenommen nur die allererste des baumlebenden, früchteessenden und die Sprache erst entwickelnden Tropenahnen, der natürlich nur als eine Forderung der Entwicklungslehre vorauszusetzen ist. Schon auf der nächsten Stufe finden wir die Australier und viele Polynesier: Fisch- und Wurzelnahrung, Reibfeuer, Keule und Speer, rohe Steinwaffen (die sogen. paläolithischen). Auf der dritten Stufe, der Oberstufe der Wildheit, stehen die Indianer des nordwestlichen Amerika; denn auf dieser Stufe ist der Bogen und der Pfeil erfunden und damit die Jagd zur regelmäßigen Quelle der Nahrungsmittel geworden. Die Niederlassung in Dörfern, das Einbaumboot, die geschliffenen Steinwerkzeuge (die sog. neolithischen), die Vervollkommnung des Flechtens und Holzschnitzens erscheinen auf dieser Stufe. Die Erfindung der Töpferei bezeichnet dann den Beginn der vierten Stufe, mit der die Periode der Barbarei beginnt, deren bezeichnendes Merkmal die Zähmung von Haustieren und die Züchtung der Kulturpflanzen ist. Da mit Tieren und Pflanzen für diesen Zweck die Erdteile verschieden ausgestattet sind, geht von nun an die Entwicklung verschiedene Wege. In der neuen Welt beginnt vor allem der gartenartige Maisbau, wie ihn die europäischen Entdecker bei den Indianern östlich vom Mississippi fanden: vierte Stufe. Der fünften Stufe gehören dagegen schon die Pueblos von Neu-Mexiko, die Mexikaner und Peruaner an, die mit lufttrockenen Ziegeln oder Steinbauten, ihre Gärten künstlich bewässerten, die Bearbeitung einiger Metalle

kannten und einige Tiere zähmten. In der alten Welt begann die fünfte Stufe mit der Zähmung der Herden, durch die wahrscheinlich die Aussonderung der Arier und Semiten »aus der übrigen Masse der Barbaren« bewirkt wurde. Da dieser Fortschritt auf der Grenze der Wald- und Grasländer Indiens, Mittelasiens und Südosteuropas bewirkt ward, erschienen den Nachkommen diese Gebiete nicht bloß als die Wiege der Hirtenvölker, sondern als die der Menschheit. Auf dieser Stufe verschwindet allmählich die Menschenfresserei. Die sechste beginnt mit dem Schmelzen des Eisens, bringt die Buchstabenschrift, den Pflug, die Töpferscheibe, den Wagen, das Schiff aus Planken, ummauerte Städte: es ist die Stufe der Griechen in der Heroenzeit, der italischen Stämme vor der Gründung Roms, der Deutschen des Tacitus, der Normannen der Vikingerzeit. Der nächste Schritt führt nun in die Zivilisation hinein, die zu Wissenschaft, Literatur, Kunst, Industrie alle die Keime der bisherigen Stufen fortbildet, wobei die Teilung der Arbeit und die [2] immer weitergehende Ansammlung von Reichtümern die größte Rolle spielen.

Diese ganze Klassifikation ist eine der verwegensten Hypothesen, die jemals über die Entwicklung der Menschheit ersonnen worden sind. Sie ist zugleich, als Klassifikation, künstlicher als die meisten ähnlichen früheren Versuche. Um die körperlich wie geistig wohlausgestatteten Polynesier, die auf den größeren Inseln einen hochentwickelten Ackerbau haben und eine Industrie, die in Mikronesien sogar den Webstuhl kennt, die auf einer verhältnismäßig hohen Stufe der gesellschaftlichen Entwicklung stehen und durch ein merkwürdig reiches mythologisches System z. B. alle Negervölker geistig übertreffen — worauf übrigens auch ihre zum Teil höchst erfolgreiche Christianisierung hindeutet —, auf die unterste, in der heutigen Menschheit noch vorhandene Stufe zu verweisen, genügen der Besitz der Steinwerkzeuge und der Mangel des Bogens und der Töpferei. Nun sind aber in Tonga, auf den Gesellschaftsinseln, in Palau die Bögen noch in der Zeit der ersten europäischen Besuche in Gebrauch gewesen. Und was die Töpferei an(be)langt, so ist sie überall in der Welt so ungleichmäßig verbreitet, daß es höchst unvorsichtig ist, sie zu einem Kulturmaßstab zu machen. Sie wird z. B. mit großem Eifer in Deutsch-Neu-Guinea geübt und fehlt dann auf Neu-Pommern und Neu-Mecklenburg, um in Fidschi wieder mächtig aufzublühen. Auf den Neuen Hebriden gab es einst Töpfe — heute findet man höchstens Scherben davon, und die Kenner dieser Inseln glauben, die einwandernden Polynesier hätten diese Kunst zum Aussterben gebracht, weil das von ihnen miteingeführte Kochen mit heißen Steinen den Eingeborenen bequemer erschienen sei. Konnte es Morgan verborgen bleiben, daß auch unter seinen Landsleuten die Lenape erst im letzten Jahrhundert die von ihnen in großem Maße geübte Töpferei aufgaben, als sie vom Delaware nach Westen verdrängt wurden? Und daß die Assiniboin, ein Bruderstamm der in der Töpferei sehr geübten Sioux, »Steinkocher« hießen, weil sie

Töpfe aus Ton verschmähten? Was bedeutet also der Besitz oder Nichtbesitz dieser Kunst für die Stellung eines Volkes in der Menschheit? So haben wir auch genug Beispiele, daß Bogen und Pfeil zugunsten des Speers aufgegeben worden sind. Wir unterschreiben nicht Oskar Peschels Spruch, Bogen und Pfeil seien die Waffen rückständiger und rückgängiger Völker: er sagt zu viel; aber es ist Tatsache, daß die höchsten Stufen militärischer Organisation in Afrika diese Waffen aufgegeben haben, um dafür den Stoßspeer mit dem Schild einzutauschen: eine Entwicklung, ganz ähnlich der Entwicklung der Phalanx aus einer zerstreuten Gefechtsweise.

Hier liegt der Fehler der Perspektive, von dem ich sprach: Morgan vermißt bei einem Volk den Bogen oder die Tongefäße und schließt sofort: Es hat sie nie besessen; es gehört also zu den Völkern, die auf einer Stufe stehen geblieben sind, wo diese Erfindungen noch nicht gemacht waren. Damit rückt es nun an eine bestimmte Stelle in dem von vornherein fertigen Schema der Kulturentwicklung; die Polynesier rücken also ganz weit zurück, weit hinter die Neger, denen sie an Geist und Körper vorangehen. Und so wird die ganze gestaltenreiche Menschheit in eine Reihe geordnet, bei deren Betrachtung wir das Bild einer schnurgeraden Allee gewinnen. So denken sich Morgan und Engels die »Entwicklung«! Und daher diese Klassifikation, die gerade so künstlich ist wie das Linnésche System der Pflanzen, das nach Staubfäden und Griffeln unterscheidet.

Arme, einseitige Vorstellung! Gibt es denn kein Gewinnen und kein Verlieren, kein Emporsteigen und Zurücksinken, keinen Verkehr, der hier bereichert, um dort Armut hervorzurufen? Was für ein dürres Schema setzen diese Leute an die Stelle der immer grünenden Menschheit! Es ist natürlich nicht schwer, alles klappen zu machen, wenn man so bequem die Erscheinungen in vorbestimmte Kästchen legt; da wird sehr vieles rasch untergebracht, daß es zum Staunen ist. So werden z. B. auch die altamerikanischen Kulturvölker in die Mittelstufe der Barbarei versetzt; das ist der fünfte Sproß dieser Stufenleiter. Diese Völker mit ihren großartigen Bauwerken, ihrer geschickten, nur dem Eisen noch fremden Metallbearbeitung, ihrer Schrift, ihrer fein durchgebildeten gesellschaftlichen Ordnung und ihrem Fortschritt zu einem fast vergeistigten Sonnendienst, dessen Kampf mit dem Götzendienst in den peruanischen Annalen eine große Rolle spielt! Natürlich, daß dann durch das Morgansche Buch das Bemühen geht, diese so eigenartigen und in ihrer Weise hochgediehenen amerikanischen Entwicklungen möglichst niedrig anzusetzen. Und doch, wer könnte leugnen, der sie unbefangen betrachtet, daß sie, mit anderen Mitteln, demselben Ziele nahe gekommen sind, das die Kulturen Mesopotamiens und Ägyptens erreichten? Um dies zu erkennen, muß man allerdings die Menschheit nicht wie eine Kette betrachten, deren rückwärtige Glieder tot hinter den vorderen liegen bleiben und, nachdem sie sich einmal entwickelt haben, weder Einflüsse ausüben noch empfangen,

sondern man muß ihr in der ganzen Weite ihrer Verbreitung ununterbrochenes Wachstum und Vergehen erkennen, wodurch sich jedes Volk beständig erneut und eines dem andern mitteilt oder entnimmt und keines vollkommen auf sich allein gestellt bleibt: viele Glieder und ein Leib, viele Völker und eine Menschheit, viele Ansätze und Verkümmerungen und doch eine Entwicklung.

Man sieht mit Bedauern, wie Morgan gerade Alt-Amerika nicht verstanden hat, auf dessen Ethnographie und Urgeschichte er seine ganze bedeutende Geisteskraft richtete. Von einer Ansicht der Menschheit beherrscht, die man nur kümmerlich nennen kann, sieht Morgan nicht, wie wenig ein so künstliches System der Erkenntnis dienen kann, nach der er strebt. Er weist der Erfindung des Bogens eine großartige Bedeutung zu, weil er übersieht, daß neben oder zum Teil vielleicht vor ihm eine ganz ähnliche, auf dem gleichen Prinzip beruhende Schleuderwaffe: das Wurfbrett, im Gebrauch war. Als ob der Bogen mit einem Male ins Leben gesprungen sei, wie es die Periodeneinteilung will, am Anfang der dritten Oberstufe der Wildheit. Das ist eine eigentümliche Auffassung der Entwicklung! Und doch verwendet Morgan nicht bloß wie eine andere wissenschaftliche Theorie die Entwicklung — er ist getränkt damit und glaubt daran. Sein Buch wird mit manchen anderen einst als ein Zeugnis der Gewalt gelten, mit der die Entwicklungslehre die Geister erfaßte und fortriß, aber auch für die eigentümlichen Auffassungen, die sie sich gefallen lassen mußte. Der Logiker sieht mit Teilnahme und Befremden die merkwürdige Wirkung, die das zur wissenschaftlichen Überzeugung zugesetzte Körnlein Glauben ausübt. Für Morgan gibt es zunächst gar keinen Rückschritt: die Menschheit ist für ihn immer nur vorwärts gegangen. Eine merkwürdige Überzeugung bei einem Manne, der einen Teil seines Lebens unter zersetzten, verarmten, ja verkommenen Indianerstämmen zugebracht und alle seine Studien an einer Völkergruppe gemacht hat, die auf ihrem ganzen großen Kontinent Amerika ausnahmslos Rückgangserscheinungen zeigt! Die Entwicklung ist ihm aber außerdem eine so gewaltige Macht, daß sie die allerverschiedensten Zweige der Menschheit, die unter so weit abweichenden Bedingungen leben, in dieselbe Richtung zwingt. Das Bild vom Baum der Menschheit verliert hier alle seine Bedeutung — man kann höchstens noch von einem Kristall sprechen, der seine Strahlen, wo sie auch anschießen mögen, mathematisch gleich ausbildet. Für ihn hat die Kultur der Menschheit »überall denselben Weg durchlaufen; denn die menschlichen [3] Bedürfnisse sind unter ähnlichen Bedingungen ziemlich dieselben und die Wirkungen der geistigen Tätigkeit kraft der Übereinstimmung des Gehirns aller Menschenrassen gleichförmig gewesen.« Wir haben dasselbe durch Reproduktion fortgepflanzte Gehirn, das in längst vergangenen Zeiten in den Schädeln von Barbaren arbeitete, beladen und gesättigt mit den Gedanken, Bestrebungen und Begierden aller zwischenliegenden Perioden, mit der Erfahrung der Zeitalter älter und größer geworden. Ein

wesentliches Attribut dieses Gehirns ist eine natürliche Logik, die die Gedankenkeime in jedem Zustande der Kultur und in allen Zeitperioden gleichmäßig sich entwickeln ließ. Der Atavismus konnte unter diesen Umständen nicht fehlen: ihm weist Morgan z. B. die Vielweiberei der Mormonen zu, wiewohl es zwischen Ein- und Vielweiberei eine Menge von Abstufungen bei den verschiedensten Völkern gibt, die rein durch äußere Bedingungen, besonders die Zahl der Weiber und den Wohlstand, hervorgerufen sind.

Äußere Bedingungen: Hier sprechen wir ein Wort aus, das in dem ethnographischen Lexikon Morgans eine verschwindend kleine Stelle einnimmt. Und doch scheint gerade einer materialistischen Auffassung der Entwicklung der Menschheit die Beachtung der äußeren Lebensbedingungen so nahe zu liegen. Wenn die Australier noch auf der zweiten Stufe der Wildheit zu stehen scheinen, sind dafür nicht ihre ungünstigen Lebensbedingungen, von der verkehrfernen Lage ihres Landes bis zum Mangel der zähmbaren Tiere, verantwortlich zu machen? In der Tat, ihre Kultur ist ja nicht im Wesen tief verschieden von der ihrer Nachbarn, sondern im Grad; es ist eine ärmliche, eine verarmte Abstufung der Kultur der Ozeanier und Malaien. Aber so sind alle Völker der Erde kulturverwandt; es ist Ein großer Besitz, in den sie sich teilen, und zwar so, daß fast von jedem Teil dieses Besitzes jedes Volk mindestens ein Teilchen hat, während manche viel mehr davon empfangen oder bewahrt haben. Diese ungleiche Verteilung ist aber größtenteils durch die Lage der Völker zu den Ausstrahlungspunkten der Kultur und durch die Bedingungen bestimmt, unter denen sie leben. Morgan und Engels begehen einen schweren Irrtum, wenn sie glauben, nur das Feuer, die rohen Steinwaffen, Keulen, und einige anderen primitiven Erfindungen seien Gemeineigentum der Menschheit. So wie die Anthropologen die körperliche Einheit des Menschengeschlechtes anerkennen müssen, die nur das Ergebnis zahlloser Mischungen sein kann, so findet die Ethnographie keine durchgreifenden Unterschiede im Geistigen. Einst glaubte man, es gebe vernunft- und sprachlose Völker; dann redete man von religionslosen und staatslosen. In Wahrheit ist die Menschheit viel gleichartiger in allen ihren geistigen Äußerungen, als man früher annahm. Selbst der Australier und [der] Buschmann, die so lange als Vertreter der untersten Stufen herhalten mußten: sie verehren Götter, glauben an ein Fortleben, beten und opfern und erzählen sich sogar unsere Kinder- und Hausmärchen. Ihr Leben ist elend, ihre Fähigkeiten werden durch die Not niedergehalten, ihre Lebensweise ist eine der niedrigsten, die es auf der Erde gibt; sie stehen trotz ihres Eisens und Bogens und trotzdem sie in einem Lande der Viehzucht leben, auf der Stufe der Australier. Für Morgan stehen sie freilich auf der »dritten Oberstufe«, die mit dem Eisen beginnt — nur weil sie Eisen haben. Daß zu dieser Höhe sie nur die in der Gesamtheit ihrer Lebensbedingungen zufällige Tatsache der Lage in Afrika erhob, das von Asien her früher

als die anderen Erdteile das Eisen empfing, erkennt Morgan nicht, weil er von der Wirkung des ausgleichenden Verkehrs auf die Völker keine Ahnung hat, weil ihm das starre Schema seiner unnatürlichen Klassifikation die Völker ohne Leben und Bewegung übereinandergeschichtet zeigt.

II.

[1] Morgan hat sich unzweifelhaft Verdienste um die Erforschung der Familiensysteme der Indianer erworben, in die er in jahrelangem Umgang mit Indianern unter Aufnahme in ihre Verbände tiefer eingedrungen ist als irgendeiner vor ihm. Seine grundfalsche Auffassung der Geschichte der Menschheit hat seinen Studien über die Geschlechter der Irokesen und ihren großen Bund noch keinen Schaden getan. Sie stand ihm wohl auch noch nicht fest, als er 1851 seine »*League of the Iroquois*« herausgab. Dagegen hat sie sicher die Verallgemeinerungen geschädigt, zu denen er in seinen späteren Werken fortgeschritten ist. Damit haben wir uns aber an dieser Stelle nicht zu beschäftigen, sondern wollen vielmehr nur einmal seine Auffassung des Staates und der Beziehungen zwischen Staat und Gesellschaft prüfen.

Das Geschlecht (*gens*), dessen große Bedeutung für die gesellschaftliche Gliederung der Indianer Morgan nachgewiesen hat, ist in seinen Augen zugleich die ursprünglichste politische Form, die dem Staate vorangegangen ist. Es ist eine blutsverwandte Gruppe, die ihren Vorsteher für den Frieden wählt und die, schon weil sie die Heirat ihrer Mitglieder unter sich verbietet, in notwendigen engen Beziehungen zu Nachbargeschlechtern steht, mit denen politische Beziehungen unterhalten werden. So konnten mehrere Geschlechter einem gemeinsamen Kriegshäuptling folgen, und selbst die Wahl der Friedenshäuptlinge bestätigten einander wechselseitig die Nachbargeschlechter. Jedes Geschlecht unterschied sich vom anderen durch die Benennung nach einem Tier oder einer Pflanze: das war der Totem, der allen Geschlechtsgenossen heilig war. Auch religiöse Beziehungen verbanden die Geschlechtsgenossen, besonders gemeinsame Opfer und Begräbnisse. Mehrere solcher Geschlechter bildeten einen Stamm und erledigten in gemeinsamen Beratungen ihrer Häuptlinge politische und religiöse Angelegenheiten, die sie als gemeinsame betrachteten. Die Glieder eines Geschlechts waren freie Leute, verpflichtet, einer des anderen Rechte zu schützen, eine Brüderschaft verwandter und an Recht und Besitz gleicher Menschen. In den meisten Geschlechtern der nordamerikanischen Indianer galt das Mutterrecht; d. h. die Kinder folgten der Mutter, gehörten dem Geschlecht der Mutter an, und den Frauen stand in vielen Stämmen ein starker Einfluß auch im Politischen zu. Da zugleich die Exogamie Gesetz war, waren immer einige Geschlechter auf die Wechselheirat des einen aus dem anderen angewiesen.

Zwischen dem Geschlecht und der Vereinigung mehrerer Geschlechter zu einem Stamm gab es bei größeren Stämmen noch Gruppen näher verwandter, durch Spaltung aus einander hervorgegangener Geschlechter, die sich als enger zusammengehörend betrachteten. Und ebenso standen über den Stämmen Bünde, die, wie der bekannte Bund der Irokesen, eine Anzahl verwandter Stämme zusammenfaßten. Sie waren selten und nicht von langer Dauer und haben dem Vordringen der Europäer nirgends einen Damm zu setzen vermocht. Auch wenn solche Bünde sich in größerer Zahl gebildet hätten, wären doch die Stämme immer wenig zahlreich, über weite Räume zerstreut und durch leere Gebiete, Grenz- und Jagdwildnisse getrennt geblieben. Man konnte sie sicherlich nie mit europäischen Staaten vergleichen, nicht einmal mit den vergänglicheren Staaten der alten Kulturvölker in Afrika und [in] Asien. Daß die Europäer mit einer so ganz anderen Auffassung vom Wesen des Staates zwischen diese lockeren Organisationen hineintraten und ihre Staaten, allerdings zuerst nur kleine, ärmliche Kolonien, in die weiten Lücken der Indianergebiete pflanzten, das ist die Hauptursache der Verdrängung, des Rückgangs der Indianer geworden. Diese kleinen Keime von Staaten sind aus schweren Anfängen heraus riesig gewachsen und haben die alteinheimischen Indianergebiete fast ohne Widerstand umfaßt und in sich aufgenommen. Nicht die Unvereinbarkeit der Rasse und der Kultur, sondern die der Staaten hat es beiden Völkern unmöglich gemacht, nebeneinander zu gedeihen. Hier kannten die weißen Einsiedler kein Nachgeben und keine Vermittlung. Denn war (denn) das nicht der Hauptzweck ihres Kommens, neue Staaten anzupflanzen und in ihnen in Sicherheit zu arbeiten und zu genießen?

Morgan nimmt angesichts dieses Gegensatzes zwei, scharf gesonderte Entwicklungsreihen der politischen Organisation an, deren wesentlichen Unterschied er in dem Verhältnis zum Boden sucht: die erste ist auf Personen und rein persönliche Beziehungen gegründet, die zweite auf Landgebiet und Privateigentum, jene daher Gesellschaft, diese Staat zu nennen.[1]) Auch hier finden wir es unmöglich, ihm zu folgen, da auch die rein gesellschaftliche Organisation ohne Beziehung zum Boden nicht bestehen kann. Der Unterschied zwischen primitiven und höher entwickelten Staaten kann nur in der Form gesucht werden, die diese Beziehungen annehmen. Wenn es heißt: »Unter der zweiten (Grundform der gesellschaftlichen Verfassung) wurde eine politische Gesellschaft gebildet, in welcher die Verwaltung mit den Personen durch ihre Beziehung zum Landgebiet, z. B. dem Stadtbezirk, dem Kanton und dem Staat verkehrte«, so ist diese nur formell entgegengesetzt der ersten, von der gesagt wird: »Unter der ersten wurde eine Gentilgesellschaft geschaffen, in der die Verwaltung mit den Personen

[1]) Die Urgesellschaft. Übersetzt von W. Eichhoff, 1891, S. 6 und bes. S. 52 u. f. und noch mehrmals in ähnlicher Form wiederholt.

durch ihre Beziehungen zu einer Gens und einem Stamm zu tun hatte.« Auch diese Form der Gesellschaft hing mit einem Stück Erde zusammen, wenn auch in ihren Gliederungen dieser Zusammenhang nicht so deutlich hervortritt. [2] Die Entgegensetzung der Gentilgesellschaft (*societas*) und der politischen Gesellschaft (*civitas*) bis zu dem Grade, daß gesagt werden kann: Als Amerika entdeckt wurde, gab es daselbst weder eine politische Gesellschaft, noch Staatsbürger, weder einen Staat, noch irgendwelche Zivilisation[1]), übersieht vollkommen die Tatsache, daß die Beziehung einer Gruppe von Menschen zum Boden ihre eigene Entwicklung hat, die ganz unabhängig von der Entwicklung der Gentil- und politischen Gesellschaft verläuft.

In Alt-Amerika finden wir auffallende Reste der Gentilgesellschaft und entwickelte Staaten mit erblichen Dynastien und Anfängen zentralisierter Verwaltung im gleichen Volke und auf demselben Boden; wir finden allerdings in noch viel mehr Fällen sehr unvollkommene staatliche Entwicklungen. Ohne Zweifel stand auch in politischer Hinsicht das vorkolumbische Amerika als Ganzes weit hinter der alten Welt zurück. Fehlte ihm doch von vornherein die starke staatenbildende Kraft, die diese in ihren unruhigen, kriegerischen, herrschfähigen Hirtenvölkern besaß, die von Ägypten bis China beständig Staaten gründeten, stürzten und wieder erneuerten. Wer aber einem Pizarro gesagt hätte: »Dieses Peru mit seiner Inka-Dynastie, seinen Beamten und Soldaten, seinem Steuersystem und Straßennetz — das, wohlverstanden, nicht dem friedlichen Verkehr, sondern der Regierung in erster Linie diente —, seinen steinernen Städten und Festungen ist gar kein Staat«, würde sicherlich nur Spott geerntet haben. Die Behauptung, Amerika habe keinen eigenen Staat entwickelt, ist gerade so das Erzeugnis einer gezwungenen Deduktion, wie die Verweisung der Peruaner und [der] Mexikaner auf die »mittlere Stufe der Barbarei«. Wir wissen zufällig aus den Mitteilungen eines Freundes von Morgan, daß die übertreibenden Schilderungen der altperuanischen Zustände bei Prescott, die von aller Welt blind geglaubt wurden, ihn zur Kritik herausforderten. Das ist sehr begreiflich; denn Prescott ist in seiner Geschichte der Conquista von Peru oberflächlich. Er hat vor allem viel zu sehr auf Garcilaso de las Vegas gebaut, der alles vergrößert und vergoldet, was die Inka angeht, als deren Verwandten er sich ansieht. Aber Morgan hat dann in der entgegengesetzten Richtung noch mehr gesündigt als Prescott; denn er hat eine große geschichtliche Entwicklung in ein enges, dürres Schema zusammenzudrängen versucht, und das einer kurzsichtigen, ganz vergänglichen Hypothese zuliebe.

Was hinderte Herrscher, denen ausnahmslos der Zauber der Heiligkeit eine erhöhte Macht verlieh, Geschlechter und Stämme zu großen Leistungen, friedlichen und kriegerischen, im Staat zusammenzufassen? Warum sollten sie hinter den Staaten zurückbleiben, deren

---

[1]) Morgan a. a. O. S. 56.

Herrscher mit atomisierten Untertanen zu tun hatten? Das Aufgehen des Individuums in seiner Verwandtschaftsgruppe, weit entfernt, die Staatenbildung zu hemmen, machte vielmehr jene großen Leistungen möglich, die in alten Kulturstaaten von Ägypten bis Peru der deutlichste Ausdruck rücksichtsloser Verfügung des Staates über die Kraft seiner Untertanen sind. Die Damm- und Straßenbauten ebensowohl wie die Pyramiden und Paläste, die der Verherrlichung der Herrscher oder der Staatsreligion und am häufigsten beiden zugleich dienen, sind das Werk von einer Masse von Menschen, die durch die geduldige Hingabe und Aufopferung das Unbegreifliche, Großartige schufen, was in einer späteren Epoche nur den erfinderischen Plänen und der Energie des Einzelnen beschieden zu sein scheint. Die Größe der alten Kulturstaaten beruht auf der Unterordnung des Individuums, die für die Gentilverfassung bezeichnender als für die territoriale ist. Deswegen finden wir auch so enge Verbindungen jener Staaten mit dieser Verfassung, die sie nie gehindert hat, gerade so viele territoriale Beziehungen in sich aufzunehmen, wie der allgemeine Kulturstand zuließ. Und das sind in Peru schon so viele, daß wir das Reich Jahrhunderte vor der Conquista eng mit seinem Boden verwachsen, ihn erweiternd und politisch ausnützend finden. Beide Entwicklungen, die gesellschaftliche und die territoriale, sind miteinander fortgeschritten und sind in einer Menge von verschiedenen Abstufungen und Abwandlungen in mehr oder weniger erkenntlichen Resten bei allen Völkern und in allen Staaten vertreten. Sie liegen nicht hintereinander als ältere und jüngere Form der Gesellschaft, sondern sie sind nebeneinander hergegangen. Solange es eine gesellschaftliche Entwicklung gibt, hat es auch eine Beziehung zum Boden gegeben, die sich von der Lockerheit und Unbestimmtheit zu festerer Einwurzelung und schärferer Abgrenzung entwickelt hat. Beide Entwicklungen müssen nach ihrem Wesen ineinandergreifen; die territoriale hat bei diesem Prozeß die gesellschaftliche immer mehr an sich gezogen und beeinflußt. Es hat in der Entwicklung der Gesellschaft und des Staates eine Stufe gegeben, auf der der Boden das Übergewicht erlangte über die Gesellschaft, und von dieser Stufe ist die Entwicklung der modernen Staaten ausgegangen. Morgan hat diese Knotenbildung und Verzweigung des Wachstums als den Scheidepunkt zweier getrennten Entwicklungen angesehen. Darin liegt der Grundfehler seiner Lehre von der Entwicklung des Staates. Er ist dabei von derselben Neigung beherrscht, hintereinanderfolgende und durch epochemachende Erfindungen weit gesonderte Entwicklungsabschnitte (oder -stufen) anzunehmen, wie in seiner ganzen Auffassung von der Geschichte der Menschheit. Sicher ist der Abstand zwischen dem Staat der Irokesen und dem jungen europäischen, mitten in diesen hineingepflanzten, der sich zum Staat New-York entwickelt hat, sehr groß. Aber einen Wesensunterschied, den Morgan annimmt, finden wir da ebensowenig, wie wir ihn zwischen den Völkern seiner sieben Kulturstufen anerkennen konnten. Trotz aller abweichenden Ein-

richtungen sind beides Staaten, die demselben Zweck dienen, ihre Angehörigen und ihren Boden und jene mit diesem und durch diesen zusammenzuhalten und festzuhalten.

Wenn bei dem Geschlecht (der *gens*) und bei der aus mehreren Geschlechtern vereinigten Phratrie der Boden als politischer Besitz weniger klar hervortritt, so wird um so deutlicher beim Stamm das eigene Gebiet, das er besitzt und zwar als sein Eigentum verteidigt. Er mag es nicht genau nach seiner ganzen Ausdehnung übersehen — kennt er doch weder Grenzvermessungen noch geschriebene Verträge —: er kennt doch die Lage und die wichtigsten Grenzmarken, die am häufigsten in Flüssen gelegen sind. Von den Stämmen gingen jene Bünde aus, die große zusammenhängende Gebiete in eines zusammenfaßten und allerdings immer auf die Verwandtschaft ursprünglich zusammenhängender Stämme begründet waren. Aber so wie anerkanntermaßen die geographische Lage der zwei geschichtlich wichtigsten Bünde Nordamerikas, der Irokesen (fünf Nationen) und [der] Azteken, wesentlich zu dem großen Einfluß beider auf weite Gebiete Nordamerikas beitrug, so war der räumliche Zusammenhang der Stammesgebiete die Bedingung sowohl ihrer Bildung als auch ihrer Wirksamkeit. Eine Menge von Stammesnamen bekunden die Wichtigkeit, die sie dem Boden beimaßen, den sie bewohnt; denn sie nannten sich nach ihm. Die Seneka nannten sich das Große Hügelvolk, die Sisseton Dorf der Marschen, die Omaha Stromaufwärtswohnende, die Mohikaner Strandvolk, die Indianer am Sklavensee Volk der Niederlande. In den ersten Verhandlungen mit den weißen Ansiedlern tritt bereits das Recht der Indianer auf ihren Boden, und zwar das Recht der Gesamtheit eines Stammes oder [3] Bundes hervor. Nicht der Häuptling kann Land abtreten, und eigentlich sollte überhaupt kein Land abgetreten werden. Geschieht es aber, dann kann nur der Rat oder Ausschuß oder wie sonst die Vertretung der Gesamtheit heißen mag, diesen Schritt tun, von dessen Wichtigkeit die angeblich von allen territorialen Elementen freie Gentilverfassung eine hohe Meinung hatte. Sicherlich gab es Indianerstämme, die überhaupt den Boden für unveräußerbar hielten, sowie uns Codrington von den Insulanern von Saa (Salomon-Inseln) erzählt, daß die Altansässigen, die heruntergekommen und arm sind, doch noch den Boden des Gebietes besitzen, während die Neueingewanderten, von denen sie beherrscht werden, dieses Recht anerkennen.

In den endlos sich wiederholenden Abzweigungen oder Zerspaltungen des Mutterstammes mit den darauffolgenden Auswanderungen, die aber womöglich den Zusammenhang mit dem Mutterstamm aufrechterhalten, liegt die Gebietserweiterung deutlich vor Augen. Morgan schildert sie folgendermaßen: »Jede auswandernde Horde bildete sozusagen eine Art militärische Kolonie, die auszog, in der Absicht, ein neues Gebiet zu erwerben und in Besitz zu nehmen, wobei sie für den Anfang und solange als möglich die Verbindung mit dem

Mutterstamm aufrecht erhielt«[1]), und fügt hinzu: »so suchte sie nach und nach ihre vereinigten Besitzungen auszudehnen und dann das Eindringen fremder Völker in ihr Gebiet zurückzuweisen.« Der sprachliche, kulturliche und besonders auch religiöse Zusammenhang weit getrennter Stämme wurde in manchen Fällen, gewiß in mehr als wir wissen, durch Bünde besiegelt, in denen wir ursprünglich immer stammverwandte Glieder, besonders deutlich bei den Irokesen und den Ottawa, finden. Morgan betont deutlich, daß die auswandernden Völker, die schwere Kämpfe um ihren Lebensunterhalt und den Besitz ihrer neuen Territorien zu bestehen hatten, in dieser Verbindung mit dem Mutterstamm ein Mittel des Beistandes in Zeiten der Gefahr und eine Zuflucht im Unglück sahen. Es ist der räumliche Zusammenhang ihrer Wohngebiete, den sie nicht aufgeben wollen, weil sie darin eine Gewähr ihrer Erhaltung als Einheit sehen. Das ist doch die klare Erkenntnis des politischen Wertes des Bodens. Sie sagen sich: Solange wir an dem Zusammenhang ihres Bodens festhalten, ist auch der Zusammenhang der verbündeten Stämme gesichert. Niemand zweifelt daran, daß diese Erkenntnis in einer Welt, wo der Kriegszustand in allen Fällen vorausgesetzt ward, in denen die Freundschaft nicht förmlich erklärt und besiegelt war, einen ungeheuren Fortschritt bedeutete; in diesem folgenreichen Fortschritt aber liegt ein territoriales Motiv. Und es brachte sich zur Geltung, ohne daß die Gentilverfassung es gehemmt hätte; denn es entspricht einem Bedürfnis der Menschen in und außer dieser oder einer anderen Verfassung. Die unaufhörlichen Spaltungsprozesse der Naturvölker, wobei in der Regel ein Zweig eines Geschlechtes sich ablöst, während der Stamm in den alten Sitzen bleibt, bezeugen erst recht die innige Verbindung zwischen Volk und Boden. Ob sie, was wohl am häufigsten eintreten wird, eine Folge der Übervölkerung sind oder aus Stammeshader oder anderen Gründen entstehen — sie entspringen einem bestimmten Verhältnis zum Boden, das ein Teil beibehält und das der andere Teil löst. Der sich abspaltende und fortwandernde Teil bezeugt aber noch weiter sein Verhältnis zu dem Boden, den er eben verließ, indem er sich möglichst nahe demselben seine neue Heimat sucht, dabei aber womöglich ein Bundesverhältnis zu dem in den alten Sitzen verbliebenen begründet oder sich gar ein Recht auf den heimatlichen Boden zu wahren sucht. Darum bewohnen in den meisten Fällen die Zweige eines Geschlechts, das sich spaltete und auswanderte, ein einziges zusammenhängendes Gebiet, das gemeinsame Gebiet ihres Stammes und Bundes.

Eine eigentümliche Einrichtung der alten Staaten, den unbewohnten Grenzsaum, bringt Morgan auch mit der Gentilverfassung zusammen: »Das Territorium eines Staates bestand aus dem Gebiet, auf dem er wohnte, und aus so viel Land von der umliegenden Region, als der Stamm beim Jagen und Fischen durchschweifte und gegen die Über-

[1]) Die Urgesellschaft. D. A. S. 91.

griffe anderer Stämme zu verteidigen vermochte. Um dies Gebiet herum war ein weiter Raum neutralen Grundes, der den Stamm von seinem nächsten Nachbarn trennte, wenn sie eine verschiedene Sprache redeten, und der von keinem von beiden beansprucht wurde; dieser Landstrich war weniger breit und weniger scharf abgegrenzt, wenn beide Stämme Dialekte derselben Sprache redeten.«[1]) Zuerst muß festgestellt werden, daß ein Nachweis dieser Verschiedenheit der Breite des neutralen Grenzsaumes nicht geliefert wird. Es dürfte auch schwer sein, denn die Nachrichten darüber sind höchst lückenhaft; ist es doch in seltenen Fällen nur möglich, die Größe des Grenzsaumes dort zu bestimmen, wo er als eine Einrichtung der Gegenwart noch klar vor uns liegt. Wir kennen aus dem alten Amerika keine Zahlen zum Beleg dieses von Morgan öfters betonten Unterschiedes breiterer und schmälerer Grenzsäume zwischen weniger oder mehr verwandten Völkern. Soweit unsere Kenntnis der Tatsachen reicht, erscheint er uns auch bloß als eine Vermutung. Vor allem aber vermissen wir überall, wo der Grenzsaum noch vorkommt, seine Verbindung mit der Gentilverfassung. Der bis vor wenigen Jahren noch erhaltene Grenzsaum zwischen China und Korea, mit der vorgeschriebenen Durchgangsstelle bei dem Tore Kuolimön, 7—12 g. M. breit, oder die Grenzsäume in Hinterindien, die mehrfach beschriebenen zwischen Staaten des Sudan, z. B. der 5 g. M. breite zwischen Bornu und Wadaï, den Nachtigal 1874 durchzog, endlich die zahllosen Beispiele, die die Negerstaaten bieten, sie zeigen alle nichts von diesem Zusammenhang, sondern lassen im Grenzsaum vielmehr eine Staatseinrichtung erkennen, die in den Staaten dieser Entwicklungsstufe für ebenso notwendig angesehen wurde, wie die festbestimmte (ideale) Grenzlinie in den Staaten von heute und gestern. Wir finden solche Grenzsäume auch bei den alten Germanen und Slawen, wie Engels richtig betont, und gewinnen den Eindruck, daß sie als die übliche Form der Grenze überall vorkamen, wo Völker und Staaten sich voneinander zu scheiden suchten, ohne über die Mittel zur Grenzbestimmung zu verfügen, die späteren Geschlechtern die Wissenschaft an die Hand gab.[2] Es ist ganz natürlich, daß ein Grenzsaum bestimmt werden mußte, wo die Grenzlinie nicht bestimmt werden konnte. Es mag manchmal auch der Wunsch mitgewirkt haben, ein beiden benachbarten Teilen zugängliches neutrales Jagdgebiet auszusondern; doch war das Nebensache. Nur in Afrika finden wir diesen Zweck manchmal noch stärker betont als den der politischen Trennung.

Dieses Herausgreifen einer einzigen Eigenschaft primitiver Staaten entspringt demselben Mangel, wie die übertriebene Betonung des Bogens

---

[1]) Die Urgesellschaft. S. 95.

[[2] Vgl. des Herausgebers Abhandlung »Die Entwicklung der Grenzlinie aus dem Grenzsaume im alten Deutschland«: Historisches Jahrbuch der Görres-Gesellschaft XVII, 1896, S. 235—264.]

oder der Töpferei bei der Sonderung der Kulturstufen. So wenig, wie der Bogen an sich mit der »dritten Oberstufe der Wildheit«, hat der Grenzsaum oder die Grenzwildnis mit der Gentilverfassung zu tun. Er entspricht vielmehr dem doppelten Unvermögen, weite Räume politisch fest zu umfassen und ihre Grenzen genau zu bestimmen. Wenn die kleinen Geschlechts- und Stammesstaaten die Kreise des Verkehrs sich erweitern und durch Erkundigungen den geographischen Horizont sich vergrößern [4] sehen, ohne daß sie darum den Trieb empfänden, ihre politischen Schranken zu sprengen und weitere Räume politisch zu umfassen, so muß man vor allem an den Mangel jener Triebkraft denken, die in rasch wachsenden Bevölkerungen wirksam ist. Ohne diesen Mangel auf die Völker in Gentilverfassung zu beschränken, muß man doch betonen, daß die politische Schwäche der Gentilverfassung hauptsächlich auf dieser Seite liegt. Sie beschränkt die Volkszahl und entzieht dadurch dem Staat jene Hauptquelle des Wachstums, die in der unbeschränkten Zunahme der Volkszahl liegen sollte. Wenn jedes Geschlecht sich auf seinem engen Raum zusammenhält und nur durch Teilung wachsen kann, aus der wieder geschlossene Gruppen hervorgehen, muß zwischen allen einzelnen Gruppen sehr viel Raum übrig bleiben, und es kommt dann zu dem Zustand, den wir aus Junkers Schilderungen aus dem Lande der Sandeh oder Njam-Njam (auf der Wasserscheide zwischen Kongo und Nil) kennen, daß die Hälfte eines Landes in unbewohnten Grenzsäumen aufgeht.[1]

Der Zusammenhang dieser kleinen Staaten untereinander und ihre Zusammenfassung wird dadurch ebenso erschwert wie die kolonisierende oder erobernde Ausbreitung des Volkes über seine Grenzen. Gefördert durch die Gentilverfassung wird wohl die Kleinstaatlichkeit der Naturvölker, aber nicht erst hervorgerufen, sondern sie hängt eng mit einer besonderen Art von Beziehung zu ihrem Lande zusammen. Sie haben nichts von unserer höchst innigen Verbindung mit dem Lande, die die äußersten Grenzwinkel ausfüllt, so daß die Ausdehnung des Volkes und [des] Landes genau dieselben sind. Ihr Staat ist eine Fläche von nicht genau bestimmmter Ausdehnung; denn er verliert sich in einen unbewohnten oder dünnbewohnten Raum, in dem er seine Grenze sieht. Daher ist sein Zusammenhang mit dem Boden lockerer, und er löst sich leicht von ihm; hängt er oft doch nur in einem Punkte, nämlich in dem politischen Mittelpunkt, fest mit ihm zusammen. Daher löst sich auch das Volk so leicht von seinem Boden los, und daher ein politisches Wachstum, dem die Idee der räumlichen Expansion oft ganz fremd zu sein scheint. Schon ältere Beobachter heben hervor, daß die Negerkriege nicht wie die unsern zu Landabtretungen führen, wogegen ihr Hauptergebnis Menschenraub, besonders Weiber- und Kinderraub ist, der eine Wüste um das siegreiche Land legt, dessen Feinde hingemordet werden. Zunahme

[[1] Vgl. auch oben, S. 171. Der Herausgeber.]

der Bevölkerung zerstört unter diesen Umständen die in ihr liegenden Keime politischen Wachstums noch vor der Entfaltung. Daher zeigt das Raumbild der primitiven Staaten Zusammendrängung der Siedelungen und Ackerflächen auf enge Bezirke, die im (politisch) Leeren liegen. Es ist wie ein Zellgewebe mit ungemein reicher Bindesubstanz, die einzelnen Zellen an Größe einander sehr ähnlich und alle voneinander getrennt. Jeder Stamm lebt wie auf einer Insel, nimmt die Schranken seines Wohnraumes als unbedingte an und sucht sich in ihnen zu halten. Daher die Vorkehrungen zur Hemmung des Wachstums der Bevölkerung und die Abneigung gegen die Aufnahme Fremder.[1] Auch in der Gentilgesellschaft sind zwar die Stämme durchaus nicht immer rein. So wie es heute nationale und gemischte Staaten gibt, gab es auch schon im alten Amerika reine und gemischte Nationen. Verschiedene Stämme und Stammesbruchstücke verschmolzen sich zu einem neuen Ganzen. Als die Missouri fast aufgerieben waren, schlossen sie sich an die Otu an. Aber daß der Fremde, wie es in Melanesien heißt, wie eine angeschwemmte Kokosnuß behandelt, d. h. erschlagen wird, entspricht diesem Zustande mehr.

Die vorstehenden Zeilen wollen vor der blinden Hinnahme von Lehren warnen, die wissenschaftlich nicht begründet sind. Die Popularisierung geht immer vom Autoritätsglauben aus; da sie nicht bis zum Erkennen vordringen kann, hält sie sich ans Glauben. Was man glauben soll, muß einfach und verständlich sein. Wie bezeichnend daher, daß ein Bebel sich gerade an das wissenschaftlich wertlose Schema der sieben Kulturstufen hält! Das ist einfach: sechs Schnitte durch die Menschheit, sieben Kulturstufen, eine glatt über der anderen: so etwas versteht man. Das Schlimme ist nur, daß aus diesem Mißverständnis der angeblich hinter uns liegenden Entwicklung falsche Schlüsse auf die Zukunft hervorgehen. Deswegen glaubten wir, einmal auf einige schwachen Stellen der Morganschen Lehren nachdrücklich hinweisen zu sollen. Mögen doch immer die sozialistischen Schriftsteller aus der Vergangenheit zu lernen suchen: das wird nach allen Seiten Nutzen tragen; aber nur aus der Vergangenheit, wie sie war, nicht wie ein phantasiebegabter Kopf sie sich zurechtlegt.

[[1] Vgl. ›Anthropogeographie‹[2] I, S. 248; ›Politische Geographie‹[1], S. 221. 224, Anm. 1. D. H.]

[257] # Über die geographische Lage.

Eine politisch-geographische Betrachtung.

Feestbundel van taal-, letter-, geschied- en aardrijkskundige bijdragen ter gelegenheid van zijn tachtigsten geboortedag aan Dr. P J. Veth, oud-hoogleeraar, door eenige vrienden en oud-leerlingen aangeboden. Leiden 1894. S. 257—261.

[Abgesandt am 1. Okt. 1894.]

Das Wesen der politisch-geographischen Lage.

Im Leben der Völker gibt es Stetigeres und Vergänglicheres. Wenn wir unseren Blick über Taten und Leiden einer Reihe von Generationen desselben Volkes hinschweifen lassen, gemahnt es uns an die Bewegung eines Stromes. Welle für Welle geht ihren Weg, mit gleicher, unaufhaltsamer Kraft folgt die eine der anderen, der Faden der Bewegung in der grünen, klaren Tiefe reißt nie ab. Aber zeitweilig trübt es sich, Blasen steigen auf, und es wallt wie kochend empor, um gleich darauf wieder mit beharrlicher Kraft klar und eben weiterzuschreiten. Die nächste Welle erfährt dieselbe Veränderung und so alle folgenden und jede an derselben Stelle. Eine Unebenheit, eine Klippe im Strombett, die sich dem gleichförmigen Fließen entgegenstellt, ist die Ursache der Veränderung, die überwunden wird, um jeder neuen Welle mit gleicher Kraft sich entgegenzustellen. Der Strom wird immer neu, denn er fließt weiter; aber die Gestalt seines Bettes bleibt dieselbe und bewirkt, daß am gleichen Orte er immer wieder gleichen Einflüssen unterworfen wird. So gehen die Geschlechter der Menschen über die Erde hin, deren Boden, unveränderlich oder wenig veränderlich, auf ihre Bewegungen an gleicher Stelle gleichen Einfluß übt. In den beiden Wörtlein G e o g r a p h i s c h e L a g e fassen wir dieses Beständige in der Bewegung zusammen, das dem Erdboden angehört und in allem Leben an der Erdoberfläche zum Ausdruck kommt, da es über dessen Boden, Klima, Grenzen, Ausdehnung und Zahl entscheidet und daher in alle Lebensäußerung übergeht. Die Frage: Wo befindet es sich? ist eine der wesentlichsten bei der Beurteilung irdischer Dinge. Vor allem ist diese Frage in der Geographie die erste; das geo-

graphische Studium muß darauf abzielen, daß man für jeden wichtigen Gegenstand der Erdoberfläche darauf Antwort zu geben vermag, und in der geographischen Forschung muß die Beachtung der Lage eine Denkgewohnheit werden. Besonders wenn ich an ein Land denke, so muß es mir unwillkürlich auf der Erdkugel an seiner bestimmten Stelle erscheinen; die Erde muß mir wie ein vielflächiger Körper sein: jedes Land, jeder Meeresteil eine Facette, die die Erdkugel mir zukehrt. Die Lage ist das Bleibende, besonders in der politischen Erscheinungen Flucht; aber sie stellt auch im Verlauf größerer geschichtlicher Prozesse gleichsam das Sammelbecken dar, in das die zur Ruhe strebenden Wellen nach raschem Aufwallen zurückeilen. Indem ein Volk sein Land erhält, erhält es sich selbst. Sein Land zu behalten, es in jedem Sinne zu genießen, [258] sich in seinen Grenzen auszuleben, sieht ein Volk als seinen nächsten Zweck an, zu dessen Verfolgung es zu seinem Heile aus den Versuchen zurückkehrt, sein Leben in einem fremden Berufe aufgehen zu lassen. Die Römer kannten das Land der Deutschen zwischen Rhein und Weichsel, zwischen Donau und Nordsee. »*Germania omnis a Gallis Raetisque et Pannoniis Rheno et Danubio fluminibus, a Sarmatis Dacisque mutuo metu aut montibus separatur*« heißt es im Eingang zur Germania des Tacitus, und das ist trotz Völkerwanderungen, die weite Teile dieses Landes aufgaben, und trotz der Tendenz des römischen Kaisertums deutscher Nation, im Süden und Westen sich auszubreiten, Deutschland im wesentlichen geblieben. Aber freilich nur in Kämpfen hielt das deutsche Volk an dem einmal besessenen Lande fest. Durch die deutsche Geschichte geht lange ein Zug der Zwiespältigkeit zwischen Festhalten an diesem sicheren Besitz und Hinausstreben nach ungewissen, erst zu hoffenden Erwerbungen. Der Anschluß an das von der Natur Gegebene hat sich aber jeweils als das Beste gezeigt, und den Deutschen ist es, wie jedem Volk doch immer am wohlsten geworden, wenn sie am festesten ihren angestammten Besitz zusammenhielten und seiner sich erfreuten.

Die Bedeutung der Lage liegt ferner darin, daß jedes Ding Anregungen, Anstöße von den Nachbardingen empfängt und an sie austeilt. Die näheren und ferneren kommen hierbei in Betracht. Von allen diesen Beziehungen bestimmt aber die Lage das Wie? und das Wieviel? Dieser Anteil eines weiteren Bezirkes an dem Leben eines in ihm gelegenen Ortes oder Landes gibt der Vorstellung von der Lage einen Inhalt, der weit über die topographische Eigenschaft auf die Frage Wo? hinausgeht. Die Lage bedeutet in diesem Sinne ein Verhältnis, eine in Einnehmen und Ausstrahlen lebendige Beziehung, ist also auch nicht als ein totes Nebeneinanderliegen der Nachbargebiete aufzufassen, sondern als eine Aneinandergliederung. Es gibt keine noch so fernen Glieder des politischen Körpers oder der Menschheit, die für absolut isoliert gelten könnten. Für jeden Punkt der Erde sind viele solche Beziehungen der Lage möglich. Die wichtigsten sind bei jeder geographischen Beschreibung anzuführen,

wobei selbstverständlich die größten d. h. die umfassendsten voranzustellen sind.

Da die Lage eines Landes zugleich Zugehörigkeit zu einem bestimmten Teile der Erdoberfläche bedeutet, spricht sich in ihr immer eine Anzahl von natürlichen Eigenschaften aus, die das Land durch seine Lage gleichsam mitbekommt. Jede Seite der Erde und jeder Erdteil, auch jedes Meer gibt dem Lande, das darin oder daran liegt, von seinen Eigenschaften. Das gleiche gilt von den weitverbreiteten Völkereigenschaften der Rasse, der Religion, der Kultur. Es gibt Negerstaaten, Staaten des Islam, Staaten der Naturvölker in dem Negergebiet, im Verbreitungsgebiet des Islam und in den Gebieten der Naturvölker. In der Lage liegt aber auch ferner die Zugehörigkeit zu Staatengruppen, die aus benachbarten Staaten sich zusammensetzen. Frei von allen diesen Wirkungen der Umgebung ist endlich die Lage an sich eine Eigenschaft eines Ortes oder Landes im Vergleich zu anderen. So kommt in Mitteleuropa die mittlere Lage, an den West- und Ostgrenzen Frankreichs die äußere und innere Lage zur Geltung.

Lage und Raum.

In der geographischen Lage ist die Größe oder schärfer ausgedrückt die Flächenausdehnung ein wesentlicher Bestandteil. Was die Größen verändert, bringt auch in der Lage Veränderungen hervor. Wird die Lage durch feste Linien begrenzt, wie die »Zonen- [259] lage«, dann wird natürlich nach jeder Größenveränderung die Lage durch andere Linien zu begrenzen sein. Frankreich gewann in der Ausdehnung seines Gebietes bis zur Elbe (1806) viel mehr an Lage als an Raum, weil es sich damit an den Südrand der Nordsee legte. Polen verlor in der ersten Teilung nicht nur ein Viertel seines Flächenraumes (3125 von etwa 12600 Q. M.), sondern zugleich auch seine Lage an der Ostsee; und in der zweiten verlor es nicht bloß vom Rest mehr als die Hälfte, sondern erhielt zugleich durch Zusammendrängung von Westen und Osten her eine engere, entschiedener an die Weichsel gelehnte oder vielmehr gedrängte Lage.

Vom Raum eines Volkes ist aber die Lage auch aus anderen Gründen als notwendiges ergänzendes Element der Beschreibung und wahrheitsgemäßen Abschätzung des politischen Gewichtes eines Landes nicht zu trennen. Wenn man heute ein Königreich Polen aus Russisch-Polen und Galizien zusammensetzen würde, könnte man ein Land viermal so groß wie die Niederlande und Belgien und 14 Millionen zählend, während diese beiden Königreiche nur 10 Millionen umschließen, erhalten. Aber dieses Land, abgeschlossen vom Meere, zwischen Rußland, Österreich und Deutschland eingeschlossen, würde weder die Selbständigkeit dieser Königreiche noch ihr wirtschaftliches, damit auch nicht ihr politisches Gewicht erreichen. Seine Lage wäre von vornherein eine der ungünstigsten, welche in Europa zu denken sind, sowohl wegen der Ab-

schließung von den Meeren als auch wegen der Entfernung von dem bevorzugten Rande Europas, dem atlantischen, und weil es als kleines Land zwischen lauter viel größeren Nachbarn läge. Die Tschechen in Böhmen mögen uns immerhin ihre Zahl vorrechnen — wir bedenken, daß sie eine Insel im Deutschtum sind und daß Prag eine Station an der Eisenbahn von Berlin nach Wien, den Hauptstädten des nördlichen und [des] südlichen Deutschtums, ist. Gewisse nationale Bestrebungen kleineren Formates erscheinen uns erst in der rechten Perspektive, wie z. B. die der Slowenen in Steiermark und Krain, wenn wir mit der ungünstigen Lage des Völkchens, das sich kristallisieren will, auch noch die Geringfügigkeit der Größe in Betracht ziehen. In jedem politischen Ganzen findet man eine Landschaft ausgezeichnet vor anderen. Gewöhnlich erblickt man eine rein geschichtliche Tatsache in der hervorragenden Stellung Brandenburgs, Nordhollands, Kastiliens, deren geographische Gründe sicherlich nicht im Raum, der ja klein ist, wohl aber deutlich in der Lage liegen. In Nordholland verdichten sich in peninsularer, zwischen Schelde und Ems mittlerer, durch die Mündungsarme des Rheines begünstigter Lage alle die eigentümlichen, geschichtlich so wirksamen Tatsachen der niederländischen Landesnatur in einer Weise, welche diese Provinz gleichsam zum Extrakt aller anderen macht. Ganz Holland erkennt sich mit verschärften Umrissen im Spiegel dieser Provinz. Deshalb aber auch die weitgehende Bevorzugung dieses Landesteiles in den allgemeineren Darstellungen des Landes. In Kastiliens mittlerer Lage, in Brandenburgs Lage an der Ausmündung der natürlichen Ausgänge Norddeutschlands tritt der Raum ebenfalls hinter der Bedeutung der Lage zurück, er unterstützt sie gewissermaßen nur. Wenn wir aber die Lage hervorragender Städte, Inseln, Gebirgsübergänge u. dgl betrachten, sehen wir Lagen, die die Geltung des Raumes zum Teil überhaupt ausschließen, in denen die Lage die ganze Bedeutung ausmacht.

Der politische Raum hat endlich etwas Abstraktes, während der politischen Lage im Vergleich zu ihm ein begrenzter, organischer Charakter zukommt. Dadurch werden diese Konstanten der politischen Geographie noch entschiedener aufeinander angewiesen. Die Lage wird durch die Eigenschaften der Erdoberfläche in höherem Maße bestimmt als der Raum. Große Veränderungen des Raumes verschieben immer die Lage und können dabei [260] doch die Grundtatsachen der Lage wesentlich unverändert lassen. Bei allen seinen räumlichen Veränderungen hat Frankeich stets seine Lage zwischen Ozean und Mittelmeer, zwischen Pyrenäen und Alpen festgehalten. Viele politischen Raumveränderungen sind nichts anderes als Wachstumserscheinungen von einer festen Grundlage aus und lassen so natürlich den Raum als eine weniger wichtige Eigenschaft als die Lage erscheinen. Auch der gewaltige Vorsprung der insularen Lage bei beschränktem Raum vor der in der Fülle des Raumes schwelgenden kontinentalen Lage deutet in dieser Richtung.

Die Bestimmung der politisch-geographischen Lage.

Der scheinbar einfache Begriff der Lage ist also in der politischen Geographie ein mannigfaltiger, und so ist er auch nicht in einfacher Weise zu bestimmen. Kleine Räume, wie Städte, Berge, Flußmündungen, sind auf Punkte zurückzuführen, die nach ihrer geographischen Breite und Länge bestimmt werden. Davon kann die politische Geographie wenig Gebrauch machen, die es in der Regel mit größeren und unregelmäßig gestalteten Räumen zu tun hat, deren Zurückführung auf einen Punkt der Erdoberfläche zu ganz unwahren, wertlosen Abstraktionen führen würde. Zu Desmarests oder Buffons Zeit wurde der Bestimmung der Mittelpunkte eines Reiches, Erdteils u. dgl. mehr Aufmerksamkeit geschenkt. Man findet in den Lehrbüchern jener Zeit das Zentrum der Alten Welt bei 16—18° N. B., das der Neuen bei ebensoviel S. B. gegeben. Dies ist eine von den Übertragungen geodätischer Auffassungen auf die Geographie, die der Betrachtung der geographischen Lage gar keinen Vorteil bringen. Nur auf einen verdeutlichenden Wert darf eine solche Bestimmung Anspruch erheben, die dazu dienen kann, die Lage der zentralen Räume bestimmter auszusprechen; sie kann aber einer Wissenschaft wie der Geographie gegenüber, die es nur mit Räumen zu tun hat, keinen unmittelbaren Nutzen bringen. Der Punkt kann höchstens den Raum verdeutlichen, nach Lage und Ausdehnung, und gewinnt damit einen symbolischen Wert. Z. B.: Mißt man Orient und Okzident in der Erstreckung von Lissabon bis Delhi, so liegt Jerusalem, die heilige Stadt der Christen wie der Moslemin und der höchste Preis der Kämpfe beider Hälften der Alten Welt, in der Mitte. So liegt Mekka ungefähr in der Mitte der muselmännischen Welt. Für die politische Geographie wird die Lage eines Landes immer nur durch eine Anzahl von Angaben zu bestimmen sein, wobei vereinfachend die Voraussetzung wirkt, daß bestimmte Lagen, Zonen, Erdteile, Meere, Hauptgebirge bekannt sind, auf die nun die gesuchte Lage bezogen werden kann. Deutschland liegt in der gemäßigten Zone der Osthalbkugel zwischen 48 und 55° N. B., in Mitteleuropa, zwischen den Alpen und Nord- und Ostsee. Mit dieser Lage kann die Frankreichs in der Weise verglichen werden, daß die Hauptaussagen dieselben bleiben, auch die Lage zwischen Alpen und Nordsee, während als die bezeichnenden Unterschiede die Lage am atlantischen Rande Mitteleuropas und die Verschiebung um 5° nach Süden (43 und 51° N. B.) erscheinen.

Die Angaben über die geographische Lage eines Landes sind also insofern immer klassifikatorisch, als sie eine Zugehörigkeit zu Räumen von verschiedener Größe aussagen. So wie ich sage: *Rosa canina* gehört zum Typus der Phanerogamen, zur Familie der Rosaceen und zur Gattung *Rosa*, so sage ich: Deutschland gehört zu den Ländern der Osthalbkugel (oder der Alten Welt), der gemäßigten Zone, zu Europa und hier wieder zu Mitteleuropa. Ich könnte noch andere Zugehörig-

keiten aufführen, wie: Deutschland gehört zu den europäischen Ländern, die sich an die Alpen anlehnen, es gehört zu den Ostsee- [261] und Nordseeländern. Jede Aussage spricht meinem Lande eine Fülle von Eigenschaften zu, und mit jeder Aussage wird das Bild des Landes schärfer gezeichnet.

Es ist ebendeshalb wichtig, daß diese klassifikatorischen Aussagen in der naturgemäßen Folge, vom Umfassenden zum Engeren absteigend, sich aneinanderreihen und daß nur die wesentlichen angegeben werden. Hemisphäre, Zone, Erdteil, Meer sind selbstverständlich in ihrer Aufeinanderfolge. Unter den anderen ist die Reihenfolge nach Anleitung der politischen Geographie zu bestimmen. Wenn wir Frankreich das westlichste mitteleuropäische Land nennen, das von den Alpen zur Nordsee zieht und zugleich am Nordrand des Mittelmeeres liegt, so glauben wir Wesentlicheres gesagt zu haben als mit sonst beliebten Angaben, wie: Frankreich liegt zwischen dem Rhein und dem Ozean, zwischen Pyrenäen und Nordsee[1]) oder: Frankreich ist ein Glied der lateinischen Staatengruppe oder: Frankreich ist ein westeuropäisches Land. Im allgemeinen werden die natürlichen Lagemerkmale den geschichtlichen und ethnographischen vorangehen.

Diese Betrachtungen haben eine unmittelbare Beziehung zum geographischen Unterricht, der gerade gegenüber der politisch-geographischen Lage die Erfahrung macht, daß das Einfachste auch das Größte und deswegen oft schwieriger zu erfassen ist als das Verwickelte.[2] Zu den gewöhnlichen Erfahrungen, die ich seit Jahren in den geographischen Prüfungen mache, gehört es, daß die einfachste geographische Eigenschaft der Länder, ihre Lage, am wenigsten klar erfaßt zu werden pflegt. Wenn ich nach der geographischen Lage Griechenlands frage, so erhalte ich entweder die Antwort: Griechenland liegt im Mittelmeer oder: Griechenland liegt auf der Balkanhalbinsel oder: Griechenland liegt östlich von Italien und westlich von der Türkei. Das Erste und Größte wird übersehen, das ist die Lage auf der Erdkugel, in der Zone und die Lage zu den großen Erd- und Meeresteilen. Griechenland liegt auf der Nordseite der östlichen Halbkugel, es liegt südlich in der gemäßigten Zone, im südöstlichen Winkel Europas, ist deshalb ganz nahe an Asien und ziemlich nahe an Afrika herangerückt. Diese Lage ist keine rein europäische mehr, sondern eine europäisch-asiatische Rand- oder Grenzlage. Haben wir die Lage in der Zone, d. h. auf der

---

[1]) Daß die Angaben über die Lage nicht auch Angaben über die Grenzen umschließen sollten, ist im Interesse der Klarheit wohl zu beachten, wenn auch beide dort zusammenfallen mögen, wo große Naturzüge, wie Meere oder Gebirge, zugleich Grenzen sind.

[[2] Vgl. »Die Lage im Mittelpunkt des geographischen Unterrichtes«, der Abteilung C des VII. Internat. Geographen-Kongresses vorgetragen am 29. Sept. 1899 und am folgenden Tag an die Geographische Zeitschr gesandt; gedruckt hier: VI, 1900, S. 20—27, dort: Verhandlungen, 2. Teil, 1900, S. 931—940, mit Diskussion: ebenda, 1. Teil, S. 140—142. Der Herausgeber.]

Erdkugel und zu Asien und Europa, bestimmt, so können wir dann weitergehen und die Lage im Mittelmeer als östlichste der drei Mittelmeerhalbinseln in einer Reihe mit Spanien und Italien betonen. Und so haben wir jedem Land gegenüber vorzugehen. Auf welcher Seite der Erdkugel? In welcher Zone? Wie zum Erdteil, dem das Land angehört? Wie zu dem Meere, dessen Wellen seine Ufer bespülen? Wie zu den Nachbarländern? Das sind die Fragen, die wir uns vorzulegen haben, wenn wir von der geographischen Lage eines Landes Einsicht nehmen wollen. Es ist ein klassifizierendes, vom Größeren zum Kleineren führendes Denken, dessen Reihenfolge nie ohne Schaden für die Klarheit der Einsicht und des Urteils umgekehrt wird.

Leipzig.

Friedrich Ratzel.

[1394] Ostasien und die Vereinigten Staaten.

Leipziger Zeitung. Nr. 93 vom 23. April 1895. Hauptblatt, S. 1394. [Unter der Aufschrift »Europa, Ostasien und Amerika« abgesandt am 22. April 1895.]

(Von geschätzter Seite wird uns geschrieben:)

Die chinesisch-japanischen Friedensbedingungen[1] werden in unseren Zeitungen so betrachtet, als ob sie Deutschland nur wirtschaftlich interessieren könnten, während das politische Interesse daran sich auf die drei an China grenzenden Mächte Rußland, England und Frankreich beschränke. Zu wenig wird beachtet, daß die Angelegenheit auch eine europäische Seite hat, bei deren Würdigung es gar nicht auf den Kolonialbesitz in Asien ankommt und auch nicht in erster Linie auf die Summen des Handelsverkehrs zwischen einer europäischen und den drei ostasiatischen Mächten. Der neue Zustand, dessen Grundlagen in Shimonoseki gelegt wurden, kehrt sich gegen das europäische Übergewicht im ganzen und beginnt einen Gedanken zu verwirklichen, der in Nordamerika zuerst ans Licht trat und als dessen Träger Senator Foster an den Friedensverhandlungen teilgenommen hat. General U. S. Grant hat auf seiner Weltreise, als er sich 1878 längere Zeit in China und Japan aufhielt, mit der großen Autorität, die ihm dort eingeräumt wurde, den Staatsmännern Ostasiens diesen Gedanken ans Herz gelegt, und der frühere Gesandte der Vereinigten Staaten in China, Russell Young, hat ihn noch 1889 in die Worte gefaßt: »Zeigen wir China, daß wir westlich von den Sandwich-Inseln kein politisches Interesse im Stillen Ozean haben, daß seine Unabhängigkeit wesentlich ist für unsere wirtschaftliche Stellung im Stillen Ozean; wir haben nur die Monroe-Doktrin für den Osten zu verkünden, so wie sie von Quincy Adams für den Golf von Mexiko und Südamerika ausgesprochen ist, um ein moralisches Gewicht in seinen Angelegenheiten zu gewinnen.« Ostasien ebenso selbständig gegenüber Europa zu machen wie Mittel- und Südamerika und auf diesem Wege unseren alten Erdteil in seine

[[1] Vom 17. April 1895, zu Shimonoseki vereinbart. Der Herausgeber.]

engen natürlichen Schranken zurückzudrängen, ist der Sinn dieser Politik, die, wenn sie gelingt, praktisch allerdings zunächst nichts weiter bedeutet, als daß die führende Stellung in der Weltpolitik und im Welthandel von dem europäischen Zweig der angelsächsischen Rasse auf den amerikanischen übergeht, entsprechend einem Satze des ruhmredigen *Greater Britain*-Dilke: Durch den Mund Amerikas wird England zur Welt sprechen. Ihre Folgen würden aber viel weiter reichen, als wir heute ermessen können. — In Deutschland hat man sich während des ganzen chinesisch-japanischen Konfliktes mit wenigen Ausnahmen einer japanfreundlichen Gefühlspolitik hingegeben, in der die Dankbarkeit der Japaner für die von Deutschland empfangenen Wohltaten eine unerlaubt große Stelle einnahm. Der vorzüglich deutsch und den Deutschen gern zu Gefallen redende Marquis Aoki hat sein Möglichstes getan, um die Auffassung zu stärken, daß Japan Deutschland als seinen wohlwollendsten Freund in Europa ansehe. Vergessen wir darüber nicht, daß die Vereinigten Staaten seit der denkwürdigen Erschließung Japans durch Admiral Peary folgerichtig die Politik der Verdrängung des sehr früh übermächtig gewordenen europäischen Einflusses, ob im deutschen oder [im] englischen Gewande, aus Ostasien sowohl in Tokio als [auch] Peking vertreten und zu diesem Zweck besonders die Erbitterung über die Brutalitäten ihrer englischen Vettern genährt und dem früh wieder erwachten Selbständigkeitssinn der Japaner unaufhörlich geschmeichelt haben: Europa erscheint in Japan als Ganzes von der portugiesischen Mission und dem niederländischen Einfluß an bis auf die bereits sich zum Ende neigende Ära der Tätigkeit deutscher Professoren; die japanisch-europäischen Wechselbeziehungen haben in Japan viele unfreundlichen Erinnerungen hinterlassen, und außerdem ist Europa ganz fern. Die jungen Vereinigten Staaten, die sich von Europa emanzipiert haben und der Weltherrschaft des kleinen Erdteils sich allein mit großen Mitteln und Fähigkeiten entgegenstellen, die außerdem mit Japan als pazifischer Macht die Hoffnung einer pazifischen Epoche der Weltgeschichte teilen, sind dazu gemacht, dem nach Freiheit vom Joch der europäischen Überlegenheit seufzenden Japan als rettender Freund zu erscheinen. Längst haben die japanisch-amerikanischen Beziehungen auf den verschiedensten Gebieten sich vertieft. Die Vereinigten Staaten nehmen seit Jahrzehnten regelmäßig fast den ganzen Überschuß der japanischen Tee-Ernte auf und führen an Seide und anderen Erzeugnissen Japans mehr ein als alle europäischen Staaten zusammen, während ihre Ausfuhr nach Japan fast die Deutschlands erreicht. In Japan leben doppelt soviel Nordamerikaner wie Deutsche, darunter zahlreiche Missionare und angesehene Gelehrte; wir nennen Morse, dessen schöne Arbeit über das japanische Heim wesentich dazu beigetragen hat, den japanischen Geschmack in Nordamerika zu verbreiten. Die japanische Schule und Presse, zwei große Mächte in einem so gründlich sich erneuernden Land, arbeiten nach amerikanischen Vorbildern, zu einem guten Teil auch die Landwirtschaft und

die Industrie, und in vielen anderen Beziehungen macht sich die ebenso einfache wie folgenreiche Tatsache geltend, daß die Japaner Nordamerika in weniger als der Hälfte der Zeit erreichen, die ihre Wege nach Europa erfordern. Wir nehmen natürlich nicht an, daß Japan sich rein aus pazifischem Nachbargefühl und antieuropäischem Mitempfinden den Vereinigten Staaten an den Hals werfen werde. Es kann aber die amerikanische Hilfe für die nächste Aufgabe brauchen, den bedrohlich übermächtigen Einfluß Europas in Ostasien zurückzudrängen, um dort einst die Rolle Englands zu übernehmen, gegen dessen Suprematie im Stillen Ozean es keinen überzeugteren, ja leidenschaftlicheren Verbündeten finden kann als die Vereinigten Staaten. Vielleicht wird es der Diplomatie des kontinentalen Europas sogar Dank wissen, wenn diese sich bemüht, den japanischen Sieg über China nicht in einen Sieg Amerikas über Europa auslaufen zu lassen.

R.

[1] # Inselvölker und Inselstaaten.

Eine politisch-geographische Studie.

Von **Friedrich Ratzel.**

Beilage zur Allgemeinen Zeitung. Nr. 251 (301) und 252 (302) vom 30. und 31. Oktober 1895. S. 1—4 und 3—6.

[Abgesandt am 26. Sept. 1895.]

I.

Die Bildung eines neuen großen Inselstaates ist das Greifbarste und zunächst Entscheidende in dem Hervortreten einer nordpazifischen Macht, mit der die Staatskunst des Abendlandes rechnen muß. Diese Tatsache wird nicht berührt von der Verwirrung des Urteils, welche die Leistungen Japans in dem Kriege mit China hervorgerufen haben. Japan behält seine Lage, was sonst auch ihm zugeschrieben oder abgesprochen werden möge. Es mag ja wohl sein, daß kommenden Geschichtschreibern diese Veränderung der ostasiatischen Machtverhältnisse vergleichbar erscheinen wird der Bildung des ersten selbständigen modernen amerikanischen Staates vor 110 Jahren. An dem noch lange nicht voll zu ermessenden Einfluß der Vereinigten Staaten von Amerika auf die Politik und Wirtschaft zweier Erdhälften zweifelt allerdings niemand mehr. Aber der Fall Japans liegt doch anders für uns, die nur den Anfang der neuen Entwicklung sehen. Er liegt ethnographisch ganz anders. Wir haben hier eine andere Rasse und eine andere Kultur, die sich noch nicht im Wettbewerb mit denen des Abendlandes erprobt haben. Das kann von europäischen Beurteilern nur in einem schwachen Augenblick übersehen werden, daß unsere europäische antik-christliche Kultur doch ganz andere geschichtliche Läuterungskämpfe hinter sich hat als der japanische Zweig der ostasiatischen, und daß es einstweilen noch keine vergleichbaren Größen sind. Das einzige Stück der politischen Rüstung Japans von sicherer Stärke bleiben die geographischen Vorteile des japanischen Archipels. Er hat dieselbe Lage auf der Ostseite des größten Erdteils wie die, von der aus auf

der Westseite England seine Weltmacht ausgebreitet hat. Er hat den Vorzug vor dem britischen, daß er dem größten Meer der Erde angehört und tiefer gegen die Tropen hinabgerückt ist. Daß diese Inseln großenteils fruchtbarer sind, wiegt vielleicht zum Teil ihren geringeren Kohlen- und Eisenreichtum auf. Die Vorzüge einer solchen Lage sind ein im Laufe der Geschichte oft und in den verschiedensten Meeren erprobtes Gut. Die unbefangene Beurteilung, die in Japan nur eine junge, werdende Größe sieht, muß die Inselnatur des Landes als eine politisch und wirtschaftlich sehr bedeutsame und möglicherweise auch sehr folgenreiche Eigenschaft bezeichnen. Schon erkennt man die Impulse zur Expansion und Seeherrschaft, durch die in allen Perioden der Geschichte Inselmächte zu unverhältnismäßig frühen und großen Wirkungen gelangt sind. Wie nun auch die Japaner die Vorteile dieser Lage nützen werden — die Geschichte, die seit dem Niedergang Venedigs nur von einer einzigen, aber übermächtigen Inselmacht zu melden hatte, wird von nun an die Geschicke und das Eingreifen einer zweiten zu verzeichnen haben. In diesem Augenblick mag es passend sein, zusammenzufassen, was die politische Geographie von dem politischen Wert der Inseln überhaupt zu sagen hat.

Allen Anregungen und Eindrücken weit offen und zugleich fähig zu sein, sie im Schutz einer geschlossenen Persönlichkeit sicher zu verarbeiten, darin liegt die Gewähr des Wachsens der Lebensentwicklungen bis zur höchsten Vollendung. Es gilt von den Organismen, gilt von den Charakteren und gilt von den Völkern, daß sie dort die größte Kraft und Eigenart erreichen, wo diese beiden Eigenschaften ganz zusammenstimmen. Das ist aber nicht in zahlreichen Fällen möglich. Gerade das Mehr oder Weniger der einen oder der anderen ist vielmehr ein Hauptgrund der Mannigfaltigkeit des Lebens auf unsrer Erde. So liegt vor allem im Wesen der Völker ein immer reges Streben auf Ausbreitung, das die Grenzen verwischen und über die Eigentümlichkeiten wegschreiten will. Ja, es müßte endlich zu einem allgemeinen Aus- und Ineinanderfließen führen, wenn nicht äußere Schranken sich entgegenstellten, die dem geschichtlichen Boden und Schauplatz angehören. Es handelt sich dabei durchaus nicht bloß um ein mechanisches Zusammenfassen und -halten, sondern auch um die Ökonomie der Kräfte der Völker und der Staaten. Je leichter die Behauptung des eigenen Gebietes gegen das andrängende Wachstum der Nachbarn ist, desto mehr innere Wachstumskräfte werden von der Last peripherischer Leistungen befreit und nach innen hin nutzbar gemacht. Nun kann aber weder Volk noch Staat seinen Beruf in solch fester Abschließung allein erfüllen; denn auch ihr Leben lebt, wie alles Leben, nur in Wechselwirkung und Tausch. Die Schranken sollen abschließen, aber nicht ausschließen. Das vermögen am besten die Meeresgrenzen. Das Meer ist die natürlichste und wirksamste von allen Grenzen und schließt doch zugleich die Länder aufs weiteste für jeglichen friedlichen Verkehr auf. Das gibt jene Vereinigung entgegengesetzter Eigen-

schaften, wodurch Völker- und Staatsleben der Inseln und Halbinseln zu einem Reichtum und einer Kraft heranwachsen, die von kleinen Bezirken aus fast rätselhaft bis zu fernen Umgebungen wirken. Da taucht aus der tiefsten Abgeschlossenheit der Trieb zur Ausbreitung auf, der friedengewährende Schutz nährt die freche Aggression, und neben dem fortbestehenden Alten und den Spuren frühen Erstarrens grünt eine vorauseilende politische und wirtschaftliche Entwicklung. Kleinasiatische Inseln hellenisieren sich wie niemals das Festland, während die Britischen Inseln die zahlreichsten Reste der Kelten lebendig erhalten. Eine an Hilfsquellen arme Insel wie Gothland wird durch Schutz und Verkehrslage ein bedeutender Umschlage- und Rastplatz der baltischen Schifffahrt und sinkt nach früher, in diesem Gebiete beispielloser Blüte in Vergessenheit zurück. Für Land- und Bergbau, Schifffahrt und Handel wohl ausgestattet, wird das kleine Inselland Samos binnen Jahrzehnten ein wichtiger wirtschaftlicher und politischer Mittelpunkt, eine kleine, aber höchst einflußreiche Welt für sich, und steigt ebenso rasch zur Unbedeutendheit herab.[1]

[2] Daß unter dem Schutze insularer Sicherheit sich Inselstaaten zu überragender Bedeutung in allen Werken des Friedens entwickeln, hindert durchaus nicht die Entfaltung eines kriegerischen Charakters, der nicht bloß in der Abwehr erstarkt, sondern auch zum Angriff bereit ist. Seit den Kämpfen der Athener und [der] Karthager sind die Kriege der Seemächte immer durch ihre lange Dauer ausgezeichnet. Wie viele Kriege führte Venedig, und wie lang erwehrte es sich auf seinen Laguneninseln der Angriffe! Daru hebt in seiner Geschichte der Republik Venedig die Zahl und Dauer der Kriege dieser handels- und gewerbreichen Stadt eindringlich hervor und meint, keine Landmacht würde so ausdauernd mit dem türkischen Reich gekämpft haben wie dieser Inselstaat. Aus dieser Eigenschaft heraus entfaltet sich Englands Übermacht in den Kriegen mit der französischen Republik und Napoleon. Denn als 1815 ganz Europa ermattet die Arme sinken ließ, vollendete es, allein von mehr als 20jährigen Kämpfen nicht im eigenen Lande berührt, rastlos seine See- und Handelsüberlegenheit und baute sein Kolonialreich aus. Damals wurde zuerst die gefährliche Lehre gewonnen, die übrigens der Siebenjährige Krieg schon erteilen konnte, daß auswärtige Kriege der Blüte des Inselstaates förderlich seien. Die Kehrseite dieser Lehre ist für die kontinentalen Mächte, daß aus ihren Kämpfen England Vorteil zieht. Das ist für diese mindestens ebenso wichtig, wie der Avers für England selbst. Aber so wie die Erkennt-

[1 »Politische Geographie«² 1903, S. 653. — Wer die sich niemals genug tuende Arbeitsweise Friedrich Ratzels auf politisch-geographischem Felde kennen lernen will, der vergleiche den vorliegenden Aufsatz mit S. 385—396 der »Anthropogeographie« I² von 1899 und mit S. 651—676 der »P. G.«². Zu sehen, wie die Auffassung und Darstellung von 1895 über 1899 zu 1903 fortschreitet und sich festigt, hat etwas ungemein Fesselndes. Der Herausgeber.]

nis der eigenen Interessen bei den Inselstaaten rascher gewonnen wird als in den kontinentalen, so ist auch diese Lehre bei uns zu spät erkannt worden. Vielleicht wird sie heute noch nicht genug beherzigt.[1] Auch die eng hiermit verknüpfte Lehre, daß in der Seele der Inselvölker ein kräftiges Nationalgefühl sich früh zu einem Element politischer Stärke entwickelt, ist vielen kontinentalen Beurteilern fremd.[2] Dafür bietet ein uns noch näher liegendes Inselland, Dänemark, manchen Beleg, das früh aus seiner sicheren Lage heraus die leitende Stellung in der Ostsee anstrebte. Folgte auf die übermäßige Kraftentfaltung ein früher Verfall, aus dem Dänemark nach den durch die Hansa erlittenen Niederlagen sich nicht mehr erhob, so bewahrten sich doch die Dänen in ihren engen, festen Grenzen das große politische Gut eines Nationalgefühls, das seiner schon sicher geworden war, als Lübeck sich vom Reich abwandte, um dänischen Schutz zu finden.

Für den Charakter der Inselbewohner hat Kant[3] das leitende Wort gesagt, indem er dem englischen Volke einen Charakter zuschrieb, »den es sich selbst angeschafft hat«. Kein Volk Europas hat sich so früh seiner inneren Entwicklung ungestört hingeben können. Mit dem Normanneneinfall sind die fremden Einwirkungen großen Stils auf England wesentlich abgeschlossen. Die Verjagung der Fremden im 13. Jahrhundert zeigt schon ein entwickeltes insulares Sonderbewußtsein. Die Größe der elisabethischen Epoche liegt in der Vollendung dieser Erhebung über kontinentale Einflüsse, besonders gegen Spanien und Frankreich hin. Als dann durch die Verbindung mit Schottland der politische Vorteil der insularen Lage ganz gewonnen war, führte die selbständige Entwicklung bald zu ungeahnten, großen Wirkungen. Weil sie so früh unabhängig wurde, war sie ungebrochen von der angelsächsischen Zeit an. »Alles ist Wachstum innerhalb desselben Körpers; in keinem Augenblick ist Altes weggeschwemmt und Neues an dessen Stelle gesetzt worden.« (Freeman.) Es ist ein ganz anderes Bewußtsein des Volkes, das in so natürlicher, sicherer Umgrenzung sich entwickelt, als das der künstlich auseinander gehaltenen und trotzdem ineinander fließenden Völker des festen Landes. Aus ihm heraus hält ja auch der Helgoländer sein Eiland für das beste und schönste Land der Welt. Eine Insel läßt sich geistig und gemütlich ganz anders erfassen und umfassen als ein natürlich unbegrenztes Stück Festland. Sie bleibt immer dieselbe. Es liegt etwas, das man ein Formelement nennen kann, in dieser Wirkung der Inseln auf ihre Völker. Dasselbe zeigt sich aber auch in der starken Wirkung der Inselvölker auf die kontinentalen. Der feste Rahmen der Insel gibt allen Äuße-

[1 Selbst Ende 1905 noch nicht genug; Beweis dafür die Notwendigkeit einer Belehrung über »Deutschland und die auswärtige Politik«, wie sie soeben im Novemberhefte der ‚Deutschen Revue' eindringlichst erteilt worden ist. D. H.]

[2 »Politische Geographie«², § 186. D. H.]

[3 »Anthropologie in pragmatischer Hinsicht«, 1798. D. H.]

rungen jener etwas scharf Umrissenes, Eindrucksvolles und besonders auch Gleichmäßigeres, das dem immer neue Formen annehmenden, ewig angeregten und veränderlichen Wesen der Kontinentalen naturgemäß überlegen ist.

Wohl schimmert über diese Grenze überall das bewegliche Meer herein; aber die Gefahr des Erstarrens in der Isolierung liegt doch den Inselvölkern nahe. Das Venedig des 17. und 18. Jahrhunderts wird an Versteinerung nur vom Japan des gleichen Zeitalters übertroffen. Wie hat der Peloponnes, der für die Alten einer Insel gleichkam, die Staaten erstarren lassen, die hinter dem Isthmus sich allzu sicher fühlten! Spartas Politik war die vorurteilsvollste, partikularistischste aller Staaten des alten Hellas, und wie wenig hat es zur griechischen Kulturbewegung beigetragen! Insulare Vorurteile sind sprichwörtlich. Wenn die Lage einer Insel ihre Bewohner von allem Austausch zurückhält, schlägt die Gunst insularer Lage in ihr Gegenteil um. Wertvolle Gebiete werden dann politisch und kulturlich lahm gelegt. Das spätere Mittelalter hat in Irland die früh entwickelte Gesittung absterben sehen. Ein langsames Welken bis zum Erlöschen hat Grönland als normännische Ansiedelung untergehen lassen. Island ist jahrzehntelang von allem Verkehr mit Europa abgeschnitten gewesen und trat eigentlich erst seit dem Ende des 18. Jahrhunderts wieder voll in die europäische Kulturbewegung mit ein. Da mochten auch manche Sitte und Anschauung, die ganze Jahrhunderte verschlafen hatte, jugendfrisch aufwachen und aus insularer Abgeschiedenheit heraus ältere Zustände auf die in buntem Wechsel regeren Austausches weitergeschrittene Welt einwirken. Dafür ist Island das lebendigste Beispiel. Mit seinen altnordischen Resten hat es allen Zweigen des germanischen Stammes, vorzüglich den ihm verwandtesten skandinavischen, eine Kräftigung des Volkstums geboten. Die tiefe, alte Quelle ergoß sich frisch, wo alle anderen verschüttet waren. Echt insular ist der frische, an bessere Zeiten gemahnende Aufschwung Cyperns unter Euagoras mitten in dem Zerfall des griechischen Wesens im Beginn des 4. Jahrhunderts. Von Ceylon hat der auf diese entfernteste Insel aus Indien zurückgetriebene Buddhismus einen neuen, siegreichen Gang auf östlicheren Wegen durch Asien gemacht. Trotz seines energischen Eingreifens in die Geschicke Europas und zuletzt aller Länder der Erde hat England sich die altgermanischen Einrichtungen seiner sächsischen Einwanderer viel reiner bewahrt als Deutschland. So hatten einst die Kelten Britanniens die Römer noch von den Streitwagen der homerischen Helden herab zu bekämpfen gesucht. Bis auf Sitten, Tracht, Hausgerät und Hausbau herunter äußerte sich dieser Erhaltungstrieb auf den friesischen Inseln Deutschlands und Hollands. Mit seinem Gegensatz, dem ozeanisch weiten Blick sich verbindend, gibt er in größeren Verhältnissen jene Kombination von Behagen in traulicher, heimatlicher Enge und aufgeschlossenem Weltsinn, welche die Stärke des insularen Patriotismus ist.

Am wertvollsten wird aber die Erhaltung einer ethnischen Mannigfaltigkeit sein, die ja gerade auf Inseln gelingt. Da die insulare Verbreitung den Vorteil bietet, die Elemente einer sich vorbereitenden Völkermischung länger getrennt zu halten und von außen neue heranzuführen, bewahrt sie länger das Belebende, Gärungerregende des Aufeinanderwirkens fremder Elemente in nahe beieinander liegenden Räumen. Als die Römer Britannien unterworfen hatten, blieb das kleine Mona (Anglesey) ein nur durch [3] Stromesbreite getrennter Herd der nationalen und religiösen Gegenwehr. Und als Britannien auffallend früh sich romanisiert hatte, blieb in Irland ein drittes keltisches Land übrig, das römischer Einfluß nur gestreift hat. Das Versinken und Ertrinken kleinerer Volkselemente in einem größeren und die daraus entstehende Einförmigkeit kommen auf Inselgruppen nicht so leicht vor. Es müßte denn ein bewußter Vernichtungskrieg, wie einst gegen die Kariben der Antillen oder die Tasmanier, geführt werden. Indonesien kann nach dem Vorwalten der ostasiatischen, südasiatischen und neuerdings der Einflüsse der verschiedenen europäischen Völker in Gebiete verschiedenen Kulturcharakters geteilt werden. Niederländische, spanische und portugiesische Kolonisation, die in den Festländern sich verdrängt haben, wirken hier friedlich nebeneinander. Fidschi und Tonga zeigen, wie zwei Rassen nebeneinander leben und auf einander wirken, und ähnliche Beispiele bieten auch andere Archipele mit Polynesiern auf den einen und Melanesiern auf den anderen Inseln. Wie scharf hebt sich noch immer der Irländer vom Engländer und Schotten, selbst vom Walliser ab! Der südliche Typus im Gesichtsschnitt, in der Lebendigkeit des Denkens und der Raschheit der Bewegungen ist bei den Irländern unverkennbar. Die Frauen haben etwas Graziöses. Man möchte sagen, das Volk passe nicht in diese kalte, feuchte Moorlandschaft; es sei eigentlich für südlichere Breiten bestimmt und habe sich hierher nur verirrt. Genau so ist die Stellung der Japaner in Nipon und Jeso, wo weder ihr Hausbau noch ihre Heiz- und Beleuchtungseinrichtungen dem Klima gewachsen sind. Sie deuten mit den malayischen Rassenmerkmalen auf südlichen Ursprung eines Teiles der Bevölkerung, der mit einem nördlichen Element (Aino) hier eine günstige Mischung eingegangen ist.

Nur ein kleiner Teil von der ganzen auf Inseln entfallenden Landfläche von mehr als 5 Mill. qkm ist heute politisch selbständig. Die einzigen im eigentlichen Sinne selbständigen Inselreiche der Erde sind Japan mit 416550 (mit Formosa), Großbritannien und Irland mit 314628 qkm, Hawaii mit 17008, Tonga mit 997. In die Insel Hayti teilen sich die dominikanische Republik, 48577, und Hayti, 28676 qkm, die also beide keine echten Inselreiche sind. Endlich kann die kaum noch als unabhängig zu bezeichnende Samoagruppe (2787) und das suzeräne Fürstentum Samos mit 468 qkm angeführt werden. Alle anderen Inseln der Erde sind Bestandteile von Festlandreichen, und in keinem einzigen von diesen nehmen sie den größeren Teil der Fläche

ein. Das Königreich Dänemark besteht zu einem Dritteil aus Inseln, und von Griechenland nehmen die Inseln gegen 15 Prozent ein. Andere Verhältnisse ergeben sich, wenn man die Kolonien mit hinzuzieht; denn es ist eine merkwürdige Tatsache, daß der größte Teil der Inseln der Erde im Kolonialbesitz fremder Mächte ist, die meist räumlich sehr entfernt liegen. Der ganze Kolonialbesitz Dänemarks und Spaniens[1]) besteht aus Inseln, und in dem der Niederlande sind die Inseln 15 mal größer als der einzige noch übrig gebliebene Festlandbesitz. Von den Inseln Asiens sind vier Fünftel Kolonialbesitzungen europäischer Mächte, der inselreichste Teil Amerikas, Westindien, ist mit der einzigen Ausnahme von Hayti in der gleichen Lage, und von den Tausenden von Inseln des Stillen Ozeans sind nur die Hawaiische Gruppe und die von Tonga einigermaßen selbständig; alle anderen Inseln des zentralen und südlichen Stillen Ozeans sind Kolonialbesitzungen. Selbst in Europa kommen die einzigen Fälle von kolonialartiger Stellung Inseln zu: Malta und den Färöer; früher konnte auch Helgoland dazugerechnet werden. Es spricht sich darin die Leichtigkeit aus, mit der fremde Staaten vom Meere her Inseln erreichen und festhalten, während die Entwicklung starker Mächte sich lieber auf die weiteren Landflächen der Kontinente stützt.

Die Richtung der Festlandstaaten auf geschlossene Gebiete ist in Inselgruppen nie durchgesetzt worden. Eine so bunte Durcheinanderwürfelung politischer Gebiete wie in Westindien ist heute auf dem festen Lande nicht mehr denkbar. Auch wo eine Grenze das geschlossene Landgebiet verläßt und Inseln umfaßt, nimmt sie sofort einen freieren, die Leichtigkeit der Expansion in Inselgebieten bezeugenden Charakter an. Man vergleiche die Jonischen Inseln vor dem türkischen, die Kanalinseln vor dem französischen, Bornholm zwischen deutschem und schwedischem Gebiet. Cypern hatte für die Athener außer seinem Kupfer und Bauholz den Wert eines Keiles zwischen den Sphären Ägyptens und Persiens, und ebenso trennte für die Mazedonier Euböa Athen von den Cykladen. Genau so bedeutet ein Kuba unter nordamerikanischem Einfluß außer vielem anderen auch die Einschiebung zwischen die englischen Hauptstellungen im Antillenmeer: Jamaika und die Bahamagruppe. Eine gewisse Lockerheit des Zusammenhanges begünstigt den häufigen Besitzwechsel der Inseln. Wie oft haben die Besitzer Siziliens, der Jonischen Inseln, Korsikas, Helgolands einander abgelöst! In derselben Richtung die Häufigkeit von Resten alten Besitzes oder Einflusses unter den Inseln. St. Pierre und Miquelon, die letzten Reste französischer Besitzungen

[1]) Der nicht genau bestimmte Festlandbesitz am Rio do Ouro wird mit den Canarien zu Spanien gerechnet. Der streitige an der Corisco-Bai ist nicht sicher anzugeben. Beide fallen neben Besitzungen wie Kuba, Puertorico oder Luzon nicht ins Gewicht. [Seit dem Pariser Frieden vom 10. Dez. 1898 läßt sich der letzte Satz natürlich nicht mehr aufrecht erhalten. D. H.]

in Nordamerika, haben ihr genaues Gegenbild in Spinalunga und Suda, die Venedig aus dem Verluste Kandias rettete. Die Reihe solcher Trümmer ist auch heute noch groß. Wir erinnern nur an Timor, Makao, die englischen Kanalinseln, Kuba und Puertorico, die Bahamagruppe. Daß Inselstaaten ganz andere Entwicklungen durchlaufen als Festlandstaaten, zeigt auch die Schnelligkeit, mit der durch Festsetzung auf Inseln eine Macht ihren Einflußkreis erweitert. Durch die Festsetzung auf den Marshall-Inseln ist Deutschland mitten im Stillen Ozean erschienen. Wie schnell schritt der niederländische Einfluß vom Ende des 16. Jahrhunderts an von Insel zu Insel durch ganze Meere! So wuchs einst der phönizische über Kreta, Malta, Sizilien, Sardinien und die Balearen hin, der der Normannen über die Orkneys, Färöer, Island und Grönland bis Nordamerika. Damit hängt endlich die außerordentliche Ungleichheit der Verteilung einflußreicher ozeanischer Stellungen zusammen. Es ist ein Mißverhältnis, daß die Vereinigten Staaten vom Inselbesitz im Atlantischen Ozean praktisch ausgeschlossen sind, und die daraus entstehende politische Spannung wird nur in geringem Maße durch die Expansion auf der pazifischen Seite gegen Alaska, Hawaii und Samoa zu gemildert. Wo der politische Wert eines Inselbesitzes nicht in der Beschaffenheit des Stückchen Landes — die Zinninseln, Cypern mit seinen Kupfer-, Labuan mit seinen Kohlenlagern u. a. sind oder waren seltene Ausnahmen — sondern nur in dem liegt, was der Verkehr oder eine politische Konstellation hineinlegt, ist er sehr veränderlich. Wie oft hat in den Antillen die Bedeutung der einzelnen selbständigen Inseln gewechselt; noch neuerdings sehen wir S[ankt] Thomas an Barbados verlieren! Früh ist die Bedeutung des einst den Ostseehandel beherrschenden Gothland gesunken, als der Verkehr sich gewöhnt hatte, ohne Zwischenstation die Ost- und Südwestküste der Ostsee zu verknüpfen. Bornholms Lage zwischen dem schwedischen Kriegshafen Karlskrona und Rügen hat viel von ihrer Bedeutung für die Beherrschung der Verbindungen zwischen Schweden und Deutschland mit dem [4] politischen Zurücktreten Dänemarks und Schwedens und damit überhaupt an Wert verloren. Wie wichtig war Sardinien in der Zeit, für die das westliche Mittelmeerbecken im Mittelpunkt der Welt lag: eine Tagereise von der französischen, drei von der afrikanischen und [der] spanischen, einige Stunden von der italienischen [Küste]! Die verschiedensten Völker haben allerdings ihre Spuren in Bauten, Bildwerken, Münzen, Sprachresten, Sitten und Physiognomien hinterlassen, »die wie Erdschichtungen den ethnographischen Charakter der Insel bestimmen« (Gregorovius); aber der politische Wert Sardiniens ist auch nur Rest und Spur wie sie.

Die Vorteile ihrer Stellung suchen Inselmächte zu vervielfältigen, indem sie sich auf Inseln wiederum stützen. Da Mächte mit den Mitteln sich erhalten, durch die sie entstanden sind, ist den Inselmächten dieser Weg klar gewiesen. England hat Tausende von Inseln in seinem Besitz und beherrscht von Inseln aus weite Meere und Länder.

Viel wichtiger für die Machtstellung Venedigs als die großenteils später erworbene »Terra Ferma« war der Besitz aller adriatischen Inseln, der Jonischen, Cerigos[1], Kandias, Cyperns und Euböas. Japan hat Jeso, die Liukiu, die Kurilen, die Bonin zu seinem Archipel hinzuerworben und mehrmals Versuche auf Formosa gemacht, das es endlich samt den Pescadores erhalten hat. Dänemark besitzt Bornholm, die Färöer, Island, Reste einer einst in der Ostsee und im Ozean ausgedehnteren Herrschaft der Normannen, die auch die Orkney- und Shetland-Gruppen umfaßt hatte. Und als die wendische Küste der Ostsee längst in den Händen der Welfen war, blieb Rügen bei Dänemark, der natürlichen politischen Verwandtschaft der Inseln folgend. Besonders klar zeigt sich diese Anziehung des Ähnlichen durch Ähnliches dort, wo England Inseln erwirbt, wenn andere Mächte sich kontinental ausdehnen: Rußland erwarb ein Stück Armenien, Österreich Bosnien, Frankreich Tunis, England Cypern; Deutschland erwarb Kolonien in Südwest- und Ostafrika, England davorliegende Inseln.

[3] II.

Während die reinen Inselstaaten selten sind, schließt fast jeder ans Meer herantretende Staat auch Inseln ein. In Europa machen nur drei Länder von kleiner Küste, Belgien, Bulgarien, Montenegro, davon eine Ausnahme. Montenegro besitzt aber wenigstens einige kleine Inseln im Skutarisee. In dem Verhältnis dieser Inseln zum Landbesitz ist nicht der Raum ausschlaggebend, wenn es auch wichtig ist festzuhalten, daß von dem Flächenraum Italiens von 286588 qkm 50185, also fast 18 Prozent, von dem Frankreichs von 536408 qkm 9547, also gegen 1,8 Prozent auf die Inseln entfallen, und daß überhaupt in Europa nur vier Staaten mehr als 10 Prozent ihres Areals in Inseln haben: Großbritannien und Irland, Dänemark, Italien und Griechenland. Läßt man das entlegene Korsika beiseite, dann bleibt nur die sehr geringe Zahl von 680 qkm für die französischen Inseln übrig. Von Deutschlands Fläche liegt 0,49 Prozent in Inseln. Vergleicht man die Bevölkerung, dann wohnt die größere Hälfte der dänischen (57 Proz.[2]) auf den Inseln, die also fast doppelt so dicht bevölkert sind als das Festland, ebenso wie Sizilien dichter bevölkert ist als Kalabrien und die Jonischen Inseln mehr als dreimal so dicht bevölkert sind als das griechische Festland. Der politische Wert der Inseln ist also nicht nach dem Raum zu schätzen, und ebenso ist auch wichtiger als ihr Raum die Lage der Inseln zu ihrem Lande oder zu Nachbarländern. Viele Inseln sind durch Loslösung von größeren Ländern entstanden. Daher ihre so oft wiederkehrende Lage an der

[1 D. H. macht auf die feine Korrektur in der »Polit. Geogr.«[2], S. 672, Zeile 1, aufmerksam.]

[2 »Polit. Geogr.«[2], S. 674: 61 %. D. H.]

Spitze der Landvorsprünge, und damit also vor und zwischen den Halbinseln, selbst zwischen den Kontinenten. Typisch sind Lagen wie [die] der Antillen, der Mittelmeerinseln, der Inseln des Indischen Ozeans und im kleineren Raume [die] Rügens, Helgolands und Euböas. Die Annäherung der Kontinente läßt immer größere und kleinere Inseln hervortreten. Alle Südkontinente sind mit den Nordkontinenten durch Gebiete großen Inselreichtums verbunden: Südamerika mit Nordamerika durch die Antillen, Afrika mit Europa durch die Inseln des Mittelmeeres, Asien mit Australien durch die Sundainseln. Dadurch wird eine Masse beherrschender Stellungen geschaffen, um so mehr, als Weltverkehrsstraßen ersten Ranges gerade durch diese Inselgebiete hindurchführen.[1] Man braucht nur Malta, Perim, Kuba, Singapur [4] zu nennen, denen einst nach der Durchbrechung der mittelamerikanischen Landenge westindische Inseln sich gesellen werden. Die deutschen Inseln der Ostsee liegen alle sehr wichtigen Punkten gegenüber. Alsen, Fehmarn und Rügen haben das Gemeinsame, daß sie vor Halbinseln liegen, wie abgelöste Trümmer. Vor der Halbinsel zwischen den Einschnitten der Apenrader und Flensburger Föhrde liegt Alsen, vor der Halbinsel Wagrien Fehmarn, vor Vorpommern Rügen. Alsen ist gegen Fünen, Fehmarn gegen Laaland, Rügen gegen Schweden vorgeschoben. Auf dem Wege über Rügen hat Schweden in Deutschland eingegriffen und Pommern erworben, und über Fünen führt der Weg von den dänischen Inseln nach Schleswig-Holstein. Die Unterwerfung Alsens hat anderseits die Losreißung Schleswig-Holsteins von Dänemark besiegelt. Plätze wie Fredericia und Stralsund, die in der Geschichte der nordischen Länder eine große Rolle spielten, liegen an diesen Stellen.

Bei den Inseln vor einer Küste kommt natürlich die Natur der Küste mit in Rechnung. Wo in einem weiten Tieflandgebiet natürlich geschützte Lagen selten sind, kommen die Inseln ganz besonders zur Geltung. Das zeigt am besten Dänemarks dem norddeutschen Tiefland vorauseilende Entwicklung und vergleichsweise hohe politische Stellung. Salamis, das nicht bloß sich selbst, sondern auch die drei fruchtbaren Ebenen von Megara, Eleusis und Athen schützte, war eine echte Phönizierstation, die auch an anderen Küsten gern gewählt wurde, wo der mit der Zeit immer wünschenswerter werdende Übergang zum Land leicht bewerkstelligt werden konnte. Die Inseln in Flußmündungen, welche die Jonier mit Vorliebe zu ihren Ansiedelungen wählten, erfüllten diese Bedingungen in vorzüglicher Weise, wie auch in der neueren Geschichte besonders die Inseln in der Mündung des Hudson, in der Chesapeake-Bai und Rhode Island erkennen lassen. Sie spielten alle eine große Rolle in der ersten Besiedelung als leicht zugängliche und zugleich schützende Gebiete.

Sind die Inseln weiter vorgeschoben, dann teilt sich ihre Bedeutung zwischen dem diesseitigen und jenseitigen Gestade. Ägina,

[[1] Vgl. ›Polit. Geogr.‹[2], S. 292. D. H.]

von Salamis 11, von Methana 9 Kilometer entfernt, ist ein wahrer Brückenpfeiler zwischen Mittelgriechenland und dem Peloponnes. Im weiteren Raum des Ägäischen Meeres nehmen die Cykladen diese Übergangsstellung ein, und die Perser haben wohl erkannt, daß über Samos und Naxos nach Euböa und dem Festland gleichsam Stufen zum bequemen Überschreiten des Meeres führten. Für noch weitere Räume übernehmen weit draußen liegende Inseln die Aufgabe, Halt- und Rastplätze zu sein, wie Madeira und St. Helena im Atlantischen, Mauritius im Indischen und der einsame hawaiische Archipel im Stillen Ozean. Eine neue Bedeutung haben sonst kaum geschätzte Inseln durch die untermeerischen Telegraphenkabel erhalten, wie z. B. die einsame, unbewohnte Bird-Insel[1] westlich von der hawaiischen Gruppe, die als Anheftepunkt des Kabels Vancouver-Australien von England begehrt wird. Die Samoa-Inseln sind im Wert gestiegen, seitdem ein interozeanischer Kanal wahrscheinlicher geworden ist, der einen Hauptweg nach Australien an ihnen vorbeiführen würde. Der politische Wert des jüngst vielgenannten brasilianischen Trinidad, das England besetzt hat[2], liegt auch ganz auf diesem Boden der interozeanischen Telegraphie, die unversehens neue politische Werte geschaffen hat. Im engen Rahmen der Ostsee ist Gothland für solche Lagen typisch. Mitten im breitesten Teile der Ostsee liegt es an einer Stelle, die zum Rastplatz für die nach dem Finnischen und Rigaischen Busen, der Weichselmündung und Kurischen und Frischen Nehrung segelnden Schiffe wie keine andere Insel dieses Meeres geeignet ist. In einer Zeit unvollkommenerer Schifffahrt und kürzerer Fahrten war, ohne Gothland zu berühren, kaum eine weitere Reise in der Ostsee möglich. Diese Bedeutung reicht weit in die vorchristliche Zeit zurück. Von 5000 römischen Münzen im Boden Schwedens sind allein in Gothland 3400 gefunden, und eine ähnliche Überzahl byzantinischer und kufischer, angelsächsischer und deutscher Münzen zeigt dieser geschichtlich tief durchfurchte Boden Gothlands. Nirgends sind im Norden die Beweise einst größerer Bevölkerung in verfallenen Kirchen und Höfen zahlreicher als auf Gothland.

Von dem höheren Werte, den ihnen die Lage verleiht, teilen die Inseln dem gegenüberliegenden Lande mit, das politisch dadurch erhöht wird. Jütland gewinnt durch Seeland, Vorpommern durch Rügen, unsre Nordseeküste durch die friesischen Inseln, Attika durch Euböa. Wie wäre der in einer zusammengedrängten Bewohnerschaft von 3 Millionen und in einer großartigen Welthandelsstellung sich aussprechende Wert der Mündung des Hudson ohne Manhattan denkbar, die Insel New-Yorks? Wie wenig bedeutend wäre Südflorida ohne die vorgelagerte Insel Key West mit ihrem großen Kriegs- und Handels-

[[1] Fanning südl von Hawaii: Korrektur in der »Politischen Geographie«[2], S. 663. Der Herausgeber.]

[[2] 1895; bald danach wieder aufgegeben. D. H.]

hafen! Durch die Erwerbung Helgolands hat unsere Nordseeküste zwischen Elbe und Eider ebenso gewonnen, wie die Deutsch-Ostafrikas durch die Lostrennung von Sansibar und Pemba verloren hat. Was in der ungeschriebenen Geschichte des Schmuggelhandels so kleine Inseln wie Helgoland oder Key West bedeuteten, wird wohl nie ganz klar werden. Wenn früher durch den Hafen von Key West Millionen an Waren zwischen Kuba und den Vereinigten Staaten gingen, sind es heute die Waffen und Gelder für die Insurgenten, die ihre Schleichwege über diese wenig bekannten Key Inseln nehmen. Schon rein wirtschaftlich treten viele Inseln durch die oft klimatisch begünstigte, raschere und konzentrierte Entwicklung ihrer Hilfsquellen über die nächstgelegenen Festlandstrecken hervor. Die Sea Islands an der Küste Südkarolinas lieferten einst die beste Baumwolle. Ceylon und Sansibar stehen durch Tee- und Nelkenkultur hoch über den nachbarlichen Festlandgebieten.

Wer eine Insel oder einen Archipel beherrscht, wird den Wunsch empfinden, über die Meeresstraße hinüber zu greifen, welche die Schranke gegen das Festland, aber auch den Weg zu ihm darstellt. Die Sicherheit der insularen Lage und die durch sie geförderte raschere Entwicklung des politischen Wertes wird diesen Wunsch verstärken, dessen Vater indessen in den meisten Fällen das Streben nach Beherrschung der Meeresstraße sein wird, die man natürlich nur fest in Händen hat, wenn man ihre beiden Ufer besitzt. Deswegen strebten die Griechen der Inseln einerseits nach dem kleinasiatischen, anderseits nach dem italienischen Festland. Für die Absichten des Philippos auf Athen war Euböa die beste Angriffsstellung, wie es für Attika die beste Deckung und als solche niemals politisch selbständig geworden war. Die Engländer haben jahrhundertelang Calais und Dünkirchen, die sizilianischen Normannen Apulien, die Dänen Schleswig-Holstein besessen. Von Sansibar und Pemba aus eroberten die Araber einen großen Teil der ostafrikanischen Festlandküste, so wie die Portugiesen und Niederländer von Ceylon nach den indischen Halbinseln, und erst in den letzten Jahren die Engländer von Singapur nach Djohor und den anderen Malayenstaaten der Malakka-Halbinsel vorgeschritten sind.

Sobald die Elemente des Seeverkehrs gegeben waren, erwiesen sich die Wege zu den Inseln leichter für alle mit Floß oder Boot, Stange oder Ruder Ausgerüsteten, als gleich lange Wege im Binnenland. Kein Gebirge, keine Wüste, kein Sumpf trennte den, der einmal den Wasserweg beschritten hatte, von seinem Ziel. So fügt sich die Aufgeschlossenheit der Inseln für alle Schifffahrtkundigen zu der Abschließung, die gegen alle anderen bestehen blieb. [5] Die Erreichung der Inseln blieb in weite Gebiete ein Monopol der Seevölker, die daher früh eine unerhörte Verbreitung über inselbesäete Meeresräume gewinnen konnten. Noch viel weiter als die Normannen, die von den Lofoten bis Sizilien und vom Ionischen Meer bis Neufundland reichten,

wohnen die Malayo-Polynesier, die lange vor dem Vordringen der Europäer in den Stillen Ozean einen Raum von der Osterinsel bis Madagaskar und von Neuseeland bis Japan erfüllten, das ist mehr als ein halber Erdkreis zwischen West und Ost und 70 Breitegrade zwischen Nord und Süd.

Inseln werden durch ihre Lage zwischen größeren Verbreitungsgebieten Sammelpunkte verschiedenster Völker. Kleine Inseln verlieren darüber jeden eigenen ethnischen Charakter und damit natürlich auch die politische Selbständigkeit; große erhalten ununterbrochen Zufuhr neuer Elemente, die in dem festen Rahmen meist rasch sich dem Organismus eines größeren Inselvolkes eingliedern, zumal Massenzuwanderungen schon durch die Schwierigkeit der Seefahrt selten sind. Auf der Laurentius-Insel in der Beringstraße treffen Amerikaner und Asiaten zusammen, wie auf den Aru und Key Malayen und Papua[1]. Fast alle melanesischen Inseln sind von einem Gemenge von Melanesiern und Polynesiern bewohnt, und die Polynesier sind zwar kulturlich einander sehr ähnlich, zeigen aber Spuren starker Mischung. Madagaskar beherbergt Malayen und Neger, und die Bevölkerung des nördlicher gelegenen Sokotra ist ein undefinierbares Gemenge von asiatischen und afrikanischen Volksbruchstücken. Wo Schiffe aller Völker fahren, da sammeln sich auf den ozeanischen Inseln auch Trümmer aller Völkerschaften, wie angeschwemmt. 1873 schrieb ein Korrespondent der Londoner Anthropologischen Gesellschaft: Die heutige Bevölkerung der Chatham-Inseln umschließt alle Rassen. Man findet dort Moriori, Maori, Kanaken, Neger, Chinesen, Spanier, Portugiesen, Dänen, Deutsche, Engländer, Irländer, Schotten, Walliser, Nordamerikaner und Hispano-Amerikaner. Man hat ferner einen Tagalen, einen Lappländer, einen Finnländer und einige Maori-Mestizen. Ein wahres ozeanisches Völkerkonglomerat waren die Freibeuter oder Flibustier, die zuerst aus Franzosen und Holländern im Kampf mit Spaniern entstanden waren. Die traurige Rolle entlaufener Matrosen und anderer schlechten Subjekte als Träger der Zivilisation im jungen Neuseeland, Hawaii, Fidschi ist bekannt. Gleichsam unter den Augen haben wir die politischen Schicksale eines so wichtigen Archipels wie des hawaiischen sich durch die Zunahme der Europäer und die Abnahme der Eingeborenen umgestalten sehen. Wo vor 100 Jahren die Weißen erst einzutreffen begannen, wohnen heute gegen 41000 Polynesier und Mischlinge, 21000 Weiße und 28000 Ostasiaten. Wie rasch blühte ein selbständiges griechisches Tochtervolk in Sizilien auf, dem ja allerdings die vielleicht entfernt verwandten sikulischen Insulaner entgegenkommen mochten! Die dorischen, ionischen und achäischen Kolonien mochten auch hier ihre Stammesunterschiede betonen und sich eifersüchtig sogar bekriegen — sie standen doch als Sikelioten den

[1 »und sogar Chinesen«: Zusatz auf S. 394 der »Anthropogeographie« I². Der Herausgeber.]

anderen Griechen gegenüber. Der großgriechische Gedanke hat hier rascher als im Mutterlande die Schranken des engen Stammesgefühls durchbrochen. Früher wurden die Stämme dessen bewußt, was sie einigte, und zugleich des Gegensatzes zum asiatisch-afrikanischen Wesen, das ihnen in den punischen Siedelungen auf der Westseite so nahe war. Deshalb wurde hier auch früher das beschränkte politische Kleben am Küstensaum überwunden und mit Bewußtsein nach Landmacht gestrebt. Athen, das diese hier veraltete Politik der Küsten- und Inselherrschaft durch seinen Zug nach Sizilien wiederbeleben wollte, fiel diesem Anachronismus zum Opfer.

So treffen nun auch die politischen Mächte auf den Inseln zusammen und legen vor ihnen gleichsam ihren Anspruch auf ein Stück Seeherrschaft vor Anker. Dann werden die Inseln und die ihnen benachbarten Meere zu Kampfplätzen. Der Kampf zwischen Karthago und Rom um Sizilien ist ein Beispiel der Vorgänge und der Wirkungen für immer. Die Ansprüche und Rechte Frankreichs in Neufundland sind ein Rest der alten Kämpfe um den Besitz Nordamerikas. Um den Besitz Sachalins und die Beherrschung der Amurmündung haben Chinesen, Japaner und Russen geworben. Spanien und Frankreich trafen auf S[anto] Domingo zusammen; die Reste davon sind S. Domingo und Hayti, jenes spanisch, dieses französisch. Daß eine Doppelherrschaft sich auf einer Insel erhält, wie die holländisch-portugiesische auf Timor, ist nur denkbar, wenn dieser Insel kein großer politischer Wert mehr innewohnt. Wo der Vorteil einer insularen Stellung gesucht wird, da kann dieser Vorteil nur ganz sein. Erst das durch die Verbindung mit Schottland rückenfreie England stieg politisch mächtig und fand die Kraft, dem ganzen Kontinent gegenüberzutreten.

Die Inseln sind als schützende Stellungen ungemein sicher, dauerhaft und wirksam. Sie sind die natürlichsten Festungen, und kleine Inseln werden ja auch unmittelbar als solche benutzt, wie Helgoland, Governors Island in der Hudson-Mündung, Perim, unter dessen Kanonen das arabische und [das] afrikanische Ufer des Roten Meeres liegen, Thursday Island in[1] der Torres-Straße und ähnliche. Die Diplomaten des Spanischen Erbfolgekriegs verhandelten viel über »Sicherheitsplätze«, als welche England u. a. Port Mahon auf Menorca, Gibraltar, Neufundland von Frankreich forderte. Zahlreiche Städte sind nur der Sicherheit halber ursprünglich auf Inseln angelegt worden: Tyrus, Gades, Malaga, Bombay, Sansibar, Ormuz, Hongkong, New York u. v. a. Auch das ist nicht selten, daß der Schutz der Inseln wirtschaftlich so ausgenutzt wird, wie es die Massalioten taten, die die Hyerischen Inseln mit Korn bebauten, dessen Ertrag ihnen dort sicherer war als auf dem festen Land. Und mit der gleichen Grundeigenschaft der Inseln hängt ihre Verwendung als Verbannungsorte und Gefängnisse

[[1] »vor«: Korrektur in der ‚Polit. Geogr.'[2], S. 653. D. H.]

zusammen. Ganze Inseln werden zu Gefängnissen, wie Neukaledonien oder Port Blair in der Andamanengruppe. Rom verbannte politische Verbrecher auf öde Klippen des Ägäischen Meeres, wie Gyaros und Donussa. So wie einst Diego Garcia, die südlichste der Malediven, dient heute im hawaiischen Archipel ein ödes Eiland als Verbannungsort für Aussätzige.

Die Rolle der Inseln als Zufluchtsorte ist durchaus nicht bloß passiv aufzufassen. Sie führt Kenntnisse, Einsichten, Energie den Inseln zu, an denen die kontinentalen Länder gleichzeitig verarmen, und knüpft neue Verbindungen. 1852 schrieb Gregorovius aus Korsika: »Die Welt ist jetzt voll von Flüchtlingen der Nationen Europas; besonders sind sie über die Inseln zerstreut, die durch ihre Natur seit alten Zeiten zu Asylen bestimmt sind. Es leben viele Verbannte auf den Jonischen Inseln, auf den Inseln Griechenlands, viele auf Sardinien und Korsika, viele auf den normännischen Inseln, die meisten in Britannien ... Ich erinnerte mich lebhaft daran, wie ehedem Inseln des Mittelmeeres, Samos, Delos, Ägina, Korsika, Lesbos, Rhodus, die Asyle der politischen Flüchtlinge Griechenlands gewesen waren, so oft sie Revolutionen aus Athen oder Theben, Korinth oder Sparta vertrieben hatten.« Es ist bekannt, daß England große Vorteile aus seiner Aufnahme flüchtiger Niederländer und Franzosen in der Zeit der Reformation gezogen hat.

Ganzen Völkern sind diese Vorteile der Inselasyle zugute gekommen, und wichtige Folgen sind aus solchen [6] Übersiedlungen entstanden. Formosa, früher nur von Schiffbrüchigen und Seeräubern besucht, wurde 1673 dauernd von China in Besitz genommen, als die vor den Mandschu geflohenen Anhänger der Ming in großer Zahl sich an der Westküste fest niedergelassen hatten. Derselben Umwälzung sollen die Liukiu ihre chinesische Kultur, trotz alter politischer Abhängigkeit von China, verdanken.[1]

Die Fälle von Besiedelung von See- und Flußinseln durch flüchtige Völker sind besonders in Innerafrika häufig. Die Babisa auf den Inseln des Bangweolo, die sie dicht besetzt halten, während ringsumher das Land leer ist, bieten ein besonders gutes Beispiel. Die Sicherheit der Inseln wurde von den Athenern gesucht, als sie Delos zu dem mit einem religiösen Schimmer umgebenen Mittelpunkt ihres ionischen Seebundes machten. Und so wie in den unaufhörlichen Grenzkriegen zwischen Montenegrinern und Albanesen der Verkehr auf der neutralen Insel Vrayna im Skutari-See sein Recht findet, werden Inseln zu Verhandlungsorten der Vertreter feindlicher Heere oder Mächte gewählt.

In der Selbständigkeit der Inseln, die die nächste Nachbarschaft und die engsten Beziehungen nicht ausschließt, liegt es begründet, daß sie mit Vorliebe als Angriffspunkt von Feinden gewählt werden,

[1 Vgl. »Die chinesische Auswanderung« von 1876, S. 120 ff. 118 f. D. H.]

die von dort aus tiefer ins Land zu dringen streben. Sie benutzen zunächst die Abgeschlossenheit der Insel, um sich festzusetzen und zu decken, und gehen bei guter Gelegenheit weiter. Seitdem der spanischen Armada als erste Aufgabe die Wegnahme der Insel Wight gestellt war, ist Wight als Angriffspunkt bei einer Landung in England immer in Aussicht genommen worden. So ist Rügen der Platz für die erste Fußfassung der schwedischen Invasion Deutschlands geworden, wie es einige Jahrhunderte früher der letzte Haltepunkt für die zurückfließende Welle des slavischen Heidentums gewesen [war]; und von den Külsteninseln vor Südkarolina und an der Mississippi-Mündung aus haben die Nordstaaten 1861 zuerst wieder Teile der abgefallenen Südstaaten unter ihre Macht gebracht.

Die unvergleichlichen Vorteile der Inseln begleitet wie ihr Schatten der von ihrem eigensten Wesen unzertrennliche Nachteil des engen Raumes. Kommende Geschlechter werden vielleicht den Traum eines Staates Amerika Wirklichkeit werden sehen, der den Erdteil und damit die zweitgrößte Weltinsel ausfüllt. Der Zusammenschluß der australischen Kolonien zu einem Bunde, der den kleinsten Erdteil, die dritte Weltinsel umfaßt, ist lange vorbereitet. Seit den interkolonialen Konferenzen von Hobart(town) im Januar d. J. kann der in England willkommen geheißene Plan als von den leitenden australischen Staatsmännern begünstigt angesehen werden. Das wären zum erstenmal Inselstaaten, die eine wahrhaft kontinentale Weite des Raumes mit den Vorzügen der insularen Lage und Begrenzung verbänden.[1] Die Erfahrung hat uns bisher Inselstaaten kennen gelehrt, die an der Enge ihres Raumes zugrunde gegangen sind; andere, von kurzem Aufschwung, und wenige, die durch frühere Ausbreitung auf das feste Land sich eine breitere Basis und die Möglichkeit einer dauerhafteren Entwicklung gesichert haben. Das größte Beispiel aller Zeiten ist England, das aus einem zu Deutschland räumlich wie 5 zu 9 sich verhaltenden Inselland die größte Macht der Gegenwart geworden ist. Wie kein anderes Reich hat das britische die Schranken des Raumes überwunden, indem es von seinen Inseln zu Festländern fortschritt. Wenn seine Politik eine so richtige Schätzung des politischen Wertes des Raumes auszeichnet, wie sie bei anderen europäischen Mächten, wie z. B. Deutschland, noch heute kaum zu finden ist, so liegt auch darin die Anwendung einer insularen Erfahrung. Für Englands intensive Entwicklung sind die Räume, die es in allen Erdteilen und Meeren besetzt hat, die Ventile eines mit ungeheurer Kraft fahrenden Riesendampfers. Japan wollte diesem Beispiel folgen, als es sich Koreas be-

[[1] Vgl. »Polit. Geogr.«[2], S. 268. 275 f. Auch der Aufsatz »Der australische Bund und Neuseeland« in der Geogr. Zeitschr. VIII, 1902, ist hierfür heranzuziehn. Friedrich Ratzel hat zu den sehr wenigen Deutschen gehört, die den Commonwealth of Australia lange vor 1900 unvermeidlich kommen sahen. D. H.]

mächtigte. Seine Staatsmänner machten die Notwendigkeit eines Koloniallandes für seine überfließende Bevölkerung dafür geltend. Der Zusammenhang einer Inselmacht mit festländischen Besitzungen bedeutet freilich die Zusammenschmiedung von Gebieten heterogener Bedingungen, zu deren Zusammenhalt die Seemacht allein auf die Dauer nicht genügt. Die englische Politik in Indien zeigt das ganze Unbehagen, womit die See- und Inselmacht die durch Rußlands Annäherung aufgedrängte Ausbreitung nach Zentralasien hin auf sich nimmt. Die indische Halbinsel paßte in das englische System; aber die Besetzung von Tschitral ist einer von den aufgezwungenen Schritten vom Meere weg, durch die Rußland das insulare England zwingt, seine indische Rüstung immer kontinentaler, d. h. schwerer und kostspieliger zu gestalten.

---

[62] # Die Alpen inmitten der geschichtlichen Bewegungen.

Von Prof. Dr. **Friedr. Ratzel.**

Zeitschrift des Deutschen und Österreichischen Alpenvereines. Jahrgang 1896 — Band XXVII. Graz. S. 62—88.

[Als »Politische Geographie der Alpen« abgesandt am 25. Febr. 1896.]

Das politisch-geographische Bild des Alpenlandes.

Erinnern wir uns an die politische Karte der Alpen, auf der wir die vier Großmächte West- und Mitteleuropas von allen Richtungen her an das Gebirge sich heran- und in dasselbe hineindrängen sehen, in so seltsamen Formen, wie sie kaum sonst in dem ganzen Umfang Österreichs, Frankreichs, Italiens und Deutschlands vorkommen. Zwischen ihnen die vielgliedrige Schweiz, mit ihrem auffallenden, dreifach gelappten Südteil so recht in das eigentliche Hochgebirge hineingewachsen. Und dann noch das kleine Liechtenstein. Kein anderes Gebirge wird so gesucht und umfaßt. Die geographischen Physiognomien dieser Länder werden bei der Annäherung an die Alpen bewegter, lebhafter. Die langen, langsamen Grenzzüge greifen aus, ersteigen die höchsten Kämme und dringen bis in die hintersten Täler hinein. Es entsteht ein Gewirr von originell gestalteten Landzipfeln wie nirgends sonst in Europa. Selbst Deutschland, das ja nur einen kleinen Teil der Nordalpen ersteigt, nicht umfaßt, streckt drei Ausläufer in die Gebiete des Algäus, des Werdenberger Landes und von Berchtesgaden vor. Jeder will einen wichtigen Abfluß der Alpen, die Iller, die Loisach, die Salzach weit aufwärts verfolgen und Hochgipfel wie die Mädelegabel, die Zugspitze und den Watzmann zu Grenzsteinen oder vielmehr Landmarken machen. Das ist ähnlich, wie Italien und Frankreich am Montblanc, Italien und die Schweiz am Monte-Rosa und Matterhorn, Italien und Österreich am Ortler zusammentreffen. Daneben gibt es noch eine Menge anderer Aus- und Einsprünge, die viel praktischere Zwecke haben, z. B. über einen Kamm weg dem Abstieg

eines Passes zu folgen, wie die Schweiz am Gotthard und Österreich am Brenner, oder einen wichtigen Verkehrsweg bis zur Höhe zu begleiten, wie Italien und Frankreich am Col de Fréjus, oder einen See zu erreichen, wie Frankreich am Genfer und die Schweiz am Luganer See, und sei es auch nur auf einer kleinen Uferstrecke, wie Österreich am Boden- und Gardasee. Die Schweiz grenzt in 675 km Länge — 36,4 % ihrer ganzen Grenzausdehnung — an Italien. In dieser Zahl, die man mit der schweizerisch-französischen, großenteils im Jura verlaufenden Grenze von 485 km vergleichen kann, liegt der Einfluß der Alpen auf eine Ländergestalt deutlich ausgesprochen.

Woher sind die Staaten herangewachsen, die einander hier begegnen? Von außen her, wo die großen Massen ihrer Gebirge liegen, hinter denen die alpinen Anteile verschwinden. Dieses Überwiegen der außeralpinen Anteile der Alpenstaaten ist eben so auffallend, wie die Verschiedenheit ihrer alpinen.

[63] Die französisch-italienische und zum Teil die schweizerisch-italienische Grenze halbieren das Gebirge. Die letztere steigt aber am Langensee bereits in die Vorberge hinab, ähnlich wie die österreichisch-italienische am Gardasee, im Etschtal und im Isonzo-Gebiet. Im Norden ist das Verhältnis einfacher. Die Schweiz faßt hier das Alpenvorland im weitesten Sinne bis zur unbedingten Naturgrenze des Rheines und des Bodensees in sich. An einigen Stellen greift sie darüber hinaus. Und Österreich gehört östlich vom Inn nicht bloß das Alpenland, sondern auch alles, was davor liegt. Ein eigentümliches Verhalten ist dann das Deutschlands mit seinem Streifen Alpenland, der nur einen Teil des Nordabhanges von einem Teil der nördlichen Kalkalpen in sich schließt: ein Herantreten an die Alpen, eigentlich nicht in die Alpen, historisch der Rest einer einst viel engeren, tiefer eingreifenden Beziehung.[1]

Auch die Völkerverbreitung in den Alpen ist nur ein Teil der Verbreitung derselben Völker über große außeralpine Länder, von denen ihre alpinen Wohngebiete nur ein äußerer Saum sind. Kelten und Germanen zeigen, wie solche Verhältnisse entstanden sind. Beide sind nacheinander von Norden her gegen das Hochgebirge gezogen und gedrängt worden, haben es umfaßt, sind durchgedrungen und haben auch am Südfuße, zwischen Ligurer, Rätier und Romanen sich einschiebend, eine beschränkte Verbreitung gewonnen, nicht zufällig beide in demselben Lande, dem Pobecken. Von Süden zurückgedrängt, haben sich beide dann in den Alpen gehalten, auch nachdem sie auf anderen Seiten des Gebirges ihre Sitze verloren hatten. Die Rätier finden wir allerdings von Anfang an überall von Kelten umgeben. Von den Lepontiern am Gotthard bis über den Brenner hinaus und vom Süd- bis zum Nordfuß der östlichen Mittelalpen sich erstreckend,

[1 Vgl. »Politische Geographie«[2], S. 775; auch »Anthropogeographie« I[2], S. 426. Der Herausgeber.]

sind ihre Gebiete doch zunächst ebenso insular, wie die ihrer romanisierten Nachkommen, die den Kern des alten rätischen Gebietes und der alten Provinz *Raetia* bewohnen. Es spricht alles dafür, daß auch dies Sitze der Zurückdrängung aus einer größeren, viel weiter nach Süden und vielleicht auch Osten reichenden Verbreitung waren, die in den Alpen zeitweilig Halt gemacht hatte, wie später die keltischen und germanischen Wellen. Zugleich zeigt aber ihre Umfassung des unteren Etsch- und Addatales, dieser großen Paßtäler, den Verkehr noch wirksam als Motiv ihrer Ausbreitung. Wenn auch die Sprache der Kelten in den Alpen längst nicht mehr gesprochen wird, bezeugen doch zahllose Namen ihre einstige weite Verbreitung von Kärnten im Osten, das den in den alten Wohnsitzen am Isonzo verschwundenen Namen der Karner bewahrte, bis zu den Caturigen des Durancetales und den Allobrogern an der mittleren Rhône und Isère, die sich auf altligurischem Boden ausgebreitet hatten. Die Römer fanden Kelten in den Alpen, randweise im Westen und Osten, im Süden und Norden; und im Innern nahmen die Kelten viel mehr Boden ein als die Rätier. Nur am Ost- und Westrand waren illyrische und ligurische Reste mit Kelten vermischt. Also waren die Alpen, in welche die Römer vordrangen, ein zum größten Teil keltisches Gebirge, das von großen Keltengebieten im Westen und Norden umgeben war, während am Ostfuße der Alpen die Illyrier standen und im Süden die Kelten zwar bis an den Apennin über die Alpen hinaus, aber nicht geschlossen wohnten. Von Süden her sind sie daher am frühesten in die Alpen hineingedrängt worden; im Westen aber behielten sie den stärksten Rückhalt an Gallien. In den Hügelländern und auf den Hochebenen am Nordrande verloren sie schon seit dem ersten vorchristlichen Jahrhundert Boden an die Germanen, während die Slaven erst im sechsten Jahrhundert von Osten her, ebenfalls auf germanischen Spuren, vordrangen.

Wie heute waren schon in den grauesten Zeiten die breiten, offenen Ostalpen ethnographisch mannigfaltiger als die zusammengedrängten West- und Inneralpen. [64] Hier griffen von der Adria und den Dinarischen Alpen die Illyrier herüber, in die sich nach den ersten Keltenwanderungen nach Italien die Taurisker und andere Keltenstämme einschoben, die dann im Schutze ihrer Berge länger den römischen Einflüssen standhielten als ihre Brüder im Westen. Wir kennen die Westgrenze der Illyrier nicht, wissen aber, daß mit dem Namen Illyrien seit Augustus oft alle Länder südlich von der Donau von Rätien an bezeichnet wurden, also auch ein großer Teil der Ostalpen. Möglich, daß die Ligurer von Westen her sich zwischen Alpen und Apenninen einst bis zu ihnen verbreitet hatten. Illyrier und Kelten müssen in den östlichen Alpen nebeneinander gewohnt haben wie heute Deutsche und Südslaven, und die Japoden werden als ein illyrisch-keltisches Mischvolk aufgefaßt.

Im allgemeinen waren die Alpen in älterer Zeit ethnographisch einheitlicher als in jüngerer, und so konnten die römischen Provinzen

sich viel mehr als die modernen Staaten mit Völkergebieten decken. Rätien, das Land der Helvetier, Noricum waren hauptsächlich nach Völkermerkmalen getrennt. Die spätere Zerteilung Rätiens in *prima* und *secunda* legte rätische und keltische Landschaften auseinander. Heute sind dagegen die Alpenstaaten und -provinzen durch ethnische Zersplitterung ausgezeichnet. Indem von Süden die Romanen, von Norden die Germanen, von Osten die Slaven heranrückten und die Kelten in das Gebirge zurückdrängten und durchbrachen und ferner im Westen aus italischen und gallischen Romanen sich zwei Nationalitäten sonderten, bildete sich der heutige Zustand heraus, so daß die vier großen Völker der Deutschen, Franzosen, Italiener und Südslaven sich in den Alpen begegnen. Analog dem politischen Zustand drängen sich also Völkergebiete von Staaten, deren Hauptteile großenteils weit weg von den Alpen liegen, im Hochgebirge zusammen. Es ist, als ob alle von außen aus verschiedenen Richtungen heranwachsend wie an einem gemeinsamen Hemmnis hier zusammengetroffen und zum Halt gezwungen seien. So wie wir aber in den politischen Gebieten, die heute das Gebiet der Alpen bedecken, einer selbständigen alpinen Entwicklung mitten unter den Hemmungserscheinungen begegnen, liegen hier im Schutze der Alpen die Reste romanisierter Kelten und Rätier in den Romanen, Ladinern und Furlanern: Zeugnisse einer merkwürdigen Erhaltungskraft der innersten Teile der Gebirge, in welche die Vorfahren jener zuerst als Flüchtlinge aus den tieferen Tälern sich zurückgezogen haben mochten. Ihnen sind auf den beiden Flügeln des Gebirges zurückgedrängte Ligurer und Illyrier zu vergleichen.

Wo Völkergebiete und Staatengebiete in Lage und Größe so weit auseinandergehen wie hier in den Alpen, erkennt man den großen Unterschied im Wachsen der Völker und der Staaten. Jene zerteilen sich in kleine Gruppen, die leicht Wege und unbeargwohnt Plätze finden, wo sie ihre Hütten aufschlagen mögen; diese sind ihrem Wesen nach größer und schwerer beweglich.[1]

Den langsamen geschichtlichen Bewegungen, die wie in tausend Fädchen und Tröpfchen eine weite Fläche überrinnen, sind die Mauern eines Hochgebirges kein Hindernis. Sie vollziehen sich in langen Zeiträumen und dringen endlich durch jede Spalte und finden jede Schartung heraus. Zeugnis dafür sind die Kelten diesseit und jenseit der Westalpen, wo wir sie nicht bloß vorhanden, sondern gleich in engem Zusammenhange finden. Die Pyrenäen zeigen dasselbe Bild. Allais fordert mit Recht in seinen *Alpi Occidentali nell' Antichità* (1891) für sein Gebiet »*uno sguardo storico-geografico che le valli francesi e le piemontesi abracci*«. Das ist eine naturgemäße Forderung für jedes Gebirgsland. Die zahlreichen Beispiele der Verbreitung desselben Volkes oder Völkchens auf beiden Seiten eines Passes lehren, daß

[[1] Vgl. »Polit. Geogr.«[2], S. 224. D. H.]

für Wanderung und Besiedelung Höhen kein Hindernis sind, die sich dem Staatenwachstum schroff entgegenstellen. Trotz der Verbreitung [65] der Oberwalliser nach Graubünden sind die politischen Geschicke des Wallis und der oberen Rheintäler grundverschieden. Vorarlberg steht Tirol wirtschaftlich und politisch als ein besonderes Land gegenüber; ethnographisch ist der 1802 m hohe Arlbergpaß keine scharfe Grenze. Am auffallendsten ist aber der Unterschied der Volks- und [der] Staatsausbreitung in noch engeren Räumen. Hasle und Unterwalden, oberes Aare- und Sarntal haben eine Bevölkerung, deren Übereinstimmung so groß ist, daß ihr die Volkssage und die fabelnde Geschichtschreibung denselben fernen Ursprung zuschrieben. Und doch ist das Sarntal mit am frühesten zu politischer Selbständigkeit gelangt, während das Aaretal fast ebenso früh Bern untertan wurde und blieb. Der Brünig hat also dieser Talschaft entgegengesetzte politische Entwicklungen auferlegt, die auch im räumlichen Sinne nach Westen und Nordosten auseinanderstreben, während er die Besiedelung durch eine und dieselbe, sicherlich nicht große Völkergruppe über sich wegfluten ließ.

Große Wanderscharen der nordischen Völker würden die Hindernisse der Alpen kaum haben überwinden können; denn diesen sind nur organisierte Heere gewachsen. Sie umgingen das Hochgebirge lieber nach dem Beispiele der Cimbern und Teutonen. So tat auch noch das letzte der großen Völker, die nach Süden wanderten, die Langobarden, die 568 die Julischen Alpen und Tirol in den Spuren der Ostgoten durchzogen, um am Fuße der Alpen hin Oberitalien zu unterwerfen. Dann erst drangen sie in die großen Täler der Alpen an der Drau, Etsch und dem Eisack hin vor und machten Südtirol langobardisch.

So stiegen in späteren Jahrhunderten die Armeen über die Alpen, um sich in den Ebenen am Nord- und Südfuß auszubreiten und dort ihre Schlachten zu schlagen. Die Märsche durch die Alpen bedeuteten besonders im 17. und 18. Jahrhundert, in den Kämpfen österreichischer Armeen am Rhein, Po und [an] der Donau große Verluste an Kraft und Zeit. Die Jahre 1798 und 99 sahen in den höchsten Alpentälern sich Österreicher, Franzosen, Russen und Schweizer schlagen; aber dieser Gebirgskrieg war doch den großen Operationen am Rhein und [an] der Donau und in Oberitalien untergeordnet: von deren Entscheidungen hingen seine Züge ab. So wie die Aufgabe der früheren Alpenfeldzüge hauptsächlich die Gewinnung der Wege durch das Gebirge war, handelte es sich bei diesen um die Deckung der Flanken der in Deutschland und [in] Italien fechtenden Armeen. Anders wirken verschiedene Abhänge des Gebirges, wenn sie, klimatisch so verschieden wie die Süd- und Nordabhänge der Alpen, Völkern und Kulturen entgegenkommen, die sich in eines dieser Klimate eingelebt haben. Die Zweiteilung Tirols nach dem Nord- und [dem] Südabhange ist in der Natur selbst so tief begründet, daß sie von der ersten römischen Invasion und Besiedelung an immer wieder durchbrach. Zwischen der ersten

Überschreitung der heutigen Grenze Tirols durch ein römisches Heer und dem Vordringen über den Brenner liegen mehr als hundert Jahre Kolonisationsarbeit in Südtirol, die den natürlichen und besonders klimatischen Unterschied von Nordtirol verstärkte. Als unter Hadrian das Trentino zur venetischen Provinz geschlagen wurde, wurde ein Unterschied besiegelt und dauernd gemacht, den eine mehr als zweihundertjährige Zugehör des unteren Etschlandes zu Rom geschaffen hatte. Die Teilung der Alpen zwischen Franken und Goten traf natürlich auch Tirol. Das kurze Aufleben einer römischen Kaiserherrschaft nach dem Falle der Goten brachte Südtirol bis Seben und Agunt von neuem an Rom. Dann bildete Südtirol unter den Langobarden das Herzogtum Trient, das zeitweilig auch das mittlere Etschtal und einen Teil des Eisack- und Pustertales umfaßte. Während die Bayern langsam von Norden her in Tirol vorrückten, schwankte der Langobardenstaat von Norden zurück, und jene nahmen im siebenten Jahrhundert auch das obere Etschtal ein. Die Bayern nahmen [66] die spärlichen Romanen Nordtirols in sich auf; die Langobarden wichen vor der überlegenen Kultur der zahlreichen Romanen Südtirols zurück. Wenn in den Reichsteilungen der Karolinger Südtirol bis Mais und Bozen zu Italien, der Rest zu Bayern und im Vertrag von Verdun zu Deutschland geschlagen wurde, war in solcher Sonderung bereits der ethnographische Unterschied wirksam, wieviel germanische Elemente auch in Südtirol und am Südrande der Alpen damals noch erhalten sein mochten. Er konnte sich nur vertiefen, solange die Grenze zwischen Deutschland und Italien mitten durch Tirol lief. Daß auch ohne sie dieser Unterschied sich scharf ausprägen konnte, lehrt das ganz natürliche Loslösen, man kann es kaum Abfall nennen, der graubündnerischen Untertanenlande Cleve und Worms in der Erschütterung der Revolutionsjahre.

Die Hemmung geschichtlicher Bewegungen.

Wer von der Höhe vor Neukirchen über das hessische Edertal weg nach dem Rothaargebirge sieht, der erblickt einen langen Damm ohne alle Senkung. Welcher Abstand von der zinnenreichen Mauer der Alpen mit ihren vorgeschobenen und flankierenden Türmen! Und doch ist jener Wall ohne Einschnitt ein mächtiges Verkehrshindernis, das auch heute von der Bahn vom Sieg- ins Edertal in weitem Bogen umgangen wird und noch immer westfälische und hessische, nieder- und oberdeutsche Stammesart auseinanderhält, wie nur die Alpen Welsch und Deutsch trennen konnten. Wie verschieden der Anblick der deutschen Mittelgebirge und der Alpen sein mag — es ist aus ihm nicht das Maß der hemmenden Wirkung zu gewinnen, die sie üben. Sie liegt nicht im Drum und Dran der Kämme und Gipfel, sondern in der Höhe und Breite der Massenerhebung. Betrachten wir daraufhin die Alpen, so brauchen wir nicht auf die allen

bekannte Höhe der Pässe und Gipfel hinzuweisen, möchten aber wohl daran erinnern, daß die Massenerhebung des Alpengebirges ohne die vorgelagerten Hochebenen und Hügelländer zwischen dem Nord- und [dem] Südfuß, wo Inn und Etsch ihn bespülen, fünfmal so breit, wie die des Schwarzwaldes oder der Vogesen ist. Wir haben hier also ein breites Land von eigentümlicher Natur und mannigfaltigsten Daseinsbedingungen vor uns, die natürlich auch politisch wirksam werden müssen. In den Gebirgsmauern konzentrieren sich die Hemmnisse der Bewegungen; auf den viel ausgebreiteteren Massenerhebungen sind auch ihre Wirkungen ausgebreiteter. So wie die großen Hochländer Mittelasiens und des westlichen Amerikas Gebiete eigentümlicher Völker und Staatenbildungen sind und waren, so sind es die Alpen zwischen Donau und Po und Rhône und Mur immer mehr geworden. Schon weil sie Räume dünnerer Bevölkerung mit den charakteristischen, wirtschaftlichen und Kulturmerkmalen der Gebirgsvölker nebeneinanderlegen, prägten sie dem Alpenland im weitesten Sinne auch bestimmte politische Merkmale auf, die nicht bloß in selbständigen Alpenstaaten, sondern auch in der Eigenart alpiner Provinzen größerer Reiche ihre Ausprägung finden. Wie Helvetien als Teil der *Gallia belgica* eine besondere Stellung als Grenzprovinz einnahm, von den alten Schriftstellern selten genannt wird und arm an Inschriften verglichen selbst mit dem Wallis und dem Land der Allobroger ist, so sind später Savoyen, das Dauphiné, Oberbayern, Tirol, Steiermark, Krain usw. die eigenartigsten Provinzen ihrer Länder geworden.

Es geht also nicht an, daß man den Gebirgen nur den negativen Wert von Hindernissen in der Geschichte der Völker zuspricht. Sie sind allerdings in ihren höchsten, unfruchtbarsten Teilen Unterbrechungen der Besiedelung und Bodennutzung und des Verkehres. Sie hemmen aber nicht bloß, sondern erteilen auch Impulse [67] nach bestimmten Richtungen, in die sie Bewegungen ablenken. Gerade in dieser Beziehung haben die Alpen sehr positiv gewirkt. Denn da die geschichtlichen Bewegungen sich nicht auf lange Dauer stauen und zur Ruhe bringen lassen, so ändern sie vor einem solchen Hindernisse ihre Richtung, und das Gebirge wirkt also bestimmend auf ihren Gang und damit auf die Anordnung der politischen und sogar der Kulturgebiete. Gerade durch diese Hemmung erwirbt aber dann im weiteren Verlauf das Gebirge einen neuen Wert als Grenze. Und dann, wenn die geschichtliche Bewegung so stark geworden ist, daß sie in die Hochtäler hinein und über die Pässe wegflutet, entstehen begünstigte Stellen, auf die der Verkehr und die politische Herrschaft sich konzentrieren und denen sie einen steigenden Wert beimessen. Daneben geht dann endlich die weiterer positive Tatsache eigener Alpenstaaten her, die mit der Zunahme der Bevölkerung in den sicheren Lagen der Gebirgstäler sich entwickelten und aus ihnen herauswachsen.

Der Einfluß der Alpen auf die Staatenbildung.

Große Bewegungen, die hier gehemmt wurden, sind in eine Anzahl von kleinen ausgelaufen; diese aber haben in dem vielgegliederten und an begehrenswerten politischen Objekten reichen Alpenland auf engen und gewundenen Wegen um sich gegriffen. Wer in den Grenzformen zu lesen versteht, der erkennt, daß mehr als in der Ebene oder im Hügelland hier Anziehungen im Spiele sind, die ein Land am diesseitigen Abhang nicht warten lassen, wenn ein Paß hinauf und hinüber offen ist, und die den Rand eines politischen Gebietes nicht am Fuße des Gebirges ruhen lassen, sondern nach den Quellen der Flüsse hinauftreiben, die aus diesem Gebirge ins Land hinausströmen.

Mit diesen, dem Gebirge selbst angehörigen Wirkungen liegen nun jene von außen hereinstrebenden im Streit, welche die Kraft der großen Länder rings um die Alpen an das Gebirge heranbringen und gleichsam darin verankern oder darüber hinauswirken lassen wollen. Das ist ein Ringen, das durch die ganze Geschichte der Alpenvölker und -Staaten sich durchzieht.

Die Entwicklung des Alpenlandes unter römischer Herrschaft zeigt zunächst die von außen herankommende räumliche Einengung des eigentlichen Hochgebirges durch die immer weitergehende Ablösung der Voralpengebiete und der von ihnen in das Gebirge hineinziehenden tieferen Täler. So wurden das Dauphiné, Savoyen, die Gegend nördlich vom Genfersee und das Wallis bis zum Gotthard hinauf entweder selbständig gestellt oder mit gallischen Gebieten vereinigt. Das Land der Helvetier wurde ein Teil der gallischen Provinz Belgien und als solche den militärischen Einrichtungen einer Grenzprovinz unterworfen. Am Südabhange sind aus dem alten rätischen Gebiete die tessinischen Täler, das Veltlin und die Gebiete von Trient und des Val Camonica mit *Gallia Cisalpina* vereinigt worden. Von Norden her griff Vindelicien bis an Rätiens Grenzen heran. So waren also hier die Alpen zwischen Italien, Gallien und Vindelicien geteilt. In deren Abgrenzung kamen, besonders im Westen, die großen, scheidenden Linien der Alpenkämme zur Geltung. Aber kein Teil des Gebirges bildete ein besonderes politisches Gebiet: die Alpen kamen nur erst passiv, noch nicht staatenbildend, zur Geltung.

Es gibt also keine politischen Grenzen der Alpen. Die politischen Grenzen der an den Alpen teilhabenden Staaten liegen vielmehr im Innern des Gebirges. Davon macht nur die Schweiz dort eine Ausnahme, wo ihr Gebiet vom Südfuß der Alpen bis zu der natürlichen Alpengrenze am Rhein und Bodensee und wieder vom Rhein bis zum Jura reicht. Es gibt aber Grenzen der politischen Wirkungen der Alpen. [68] Einst reichten diese so weit, wie die Gebirgsbewohner ihre Raubzüge aus sicheren Talverstecken nach den Ebenen am Süd- und Westufer ausdehnten. Dann, als die Römer und nach ihnen die Germanen gegen die Alpen vorgingen, wurden die

Grenzen zurückgedrängt bis dahin, wo der Schutz der Gebirge das Weiterschreiten verbot. So schritt in Unterrätien das alamannische Element rasch vor, während in Oberrätien sich das romanische hielt, das von der Kirche gestützt ward. Als Bayern, vor der Loslösung Kärntens (976), das ganze Gebiet umfaßte, das heute Altbayern heißt, und die ganzen Ostalpen von Tirol bis Steiermark, Krain und Istrien, war es ein großer ostalpiner Staat, wie er so geschlossen nicht mehr aufgetreten ist. Die altbayerischen Lande zwischen den Alpen und der Donau gehören ja auch als Hochebenen noch zum Hochgebirge. Nur die Oberpfalz war ein ganz außenliegendes Gebiet. Derselbe Stamm wohnte vom Ortler bis zum Triglav und von der Etsch bis zur Naab. Kein Wunder, daß dieser Ostalpenstaat an Macht und Selbständigkeit alle anderen übertraf. Das lag in seinem Stamm und seiner Verfassung, aber auch in der Lage und im Boden des bayerischen Herzogtums, das in dieser Gestalt ein geschlossenes Alpenland oder vielmehr Nord- und Ostalpenland war. Aber es währte nicht lang, bis auch hier die Verbindungen zwischen dem Land im Gebirge, Tirol, und dem Land vor dem Gebirge, Bayern, sich lockerten und das Gebirge zur Grenze wurde, das nördlich vom Oberinntal vom Fern gegen den Ziller zieht. So aber auch auf der Westseite, wo schon früher das eigentliche und das vindelizische Rätien sich in das Alpen- und Voralpenland geteilt hatten.

Wenn einst das ganze Rätien vom Gotthard bis zum Brenner ein natürliches Glied der zentralen Alpen umfaßte, so war doch die Herauslösung Tirols aus diesem großen Zusammenhang ein ganz natürlicher Prozeß, der der großen Rinne oder Furche entspricht, die vom Stilfser Joch herunter über Reschenscheideck ins Inntal zieht, die rätischen Alpen im Westen und die Ötztaler im Osten scheidend. Je mehr die Länder zu beiden Seiten des Ortlers und des Bernina sich entwickelten, desto weniger blieb der alte Einfluß des Bistums Chur auf das ferne Tirol aufrechtzuerhalten. Die Entwicklung Tirols ist vielmehr vom 13. Jahrhundert an eine rasch sich vollziehende Verdrängung dieser Herrschaft, die zeitweilig Tirol weit über seine heutigen Grenzen, im Unterengadin bis nach Pontalt, in die »ennetbergischen« Landschaften Kurrätiens führte, zu denen zeitweilig selbst das Vinstgau gezählt worden war.

Umgekehrt ist bald danach die Schweiz aus den natürlichen Grenzen der in ihren Bergen eingeschlossenen Waldstätte, deren Bergschranken fast vollständig vom Rigi aus zu überschauen sind, nach den weiteren politischen Grenzen, die ihr heute gezogen sind, zielbewußt hinausgewachsen. Der Rhein als natürliche Nordgrenze ist ein offen angestrebtes Ziel der Eidgenossenschaft im ganzen 15. Jahrhundert bis zum Schwabenkrieg und bis zum Beitritt von Basel und Schaffhausen gewesen, ebenso wie die Vorschiebung der Südgrenze über den Hauptkamm der Alpen schon früh als die günstigste Gestaltung der Alpengrenze angesehen wurde. Schon der Bundesbrief von 1351 der Waldstätte mit Zürich zieht den Südabhang des Gotthard gegen Be-

dretto und Faido[1] in das Gebiet der gegenseitigen Hilfe und Beratung. Zwei Jahrhunderte hat die Eidgenossenschaft um die Freigrafschaft geschwankt, fand aber zuletzt die französische Seite zum Weiterwachsen doch zu stark und richtete ihr Wachstum wieder nach Osten, wo die Bedeutung der drei rätischen Bünde als Schutzwehr der Eidgenossenschaft wohl erkannt ward. Naturgemäß war die Ostseite, wo ein rauhes Gebirgsland vor ihr lag, weniger bedrohlich als die Westseite, wo die große Lebensader Rhône-Saône die Hilfsmittel eines großen, reichen Gebietes in burgundischer und französischer, wie einst in römischer Zeit [69] gerade vor den Grenzen Helvetiens vereinigte. Daher wandte sich Bern gegenüber Burgund den Waldstätten zu, und die Eidgenossenschaft wuchs im ganzen auf Kosten des östlichen statt des westlichen Nachbars mehr rhein- und rhônewärts.

Im heutigen Krain stießen für das Römerreich die Grenzen von Noricum, Italien und Pannonien zusammen. *Emona* mit dem Südosten des Kronlandes war pannonisch, der Norden norisch, der Südwesten italisch. Schon früh haben die Julischen Alpen die Grenze zwischen dem italischen Anteil und jenen anderen gebildet; aber unter den späteren Kaisern ist die Grenze Italiens über *Emona* hinaus gegen Adrans verschoben worden. Nun bildete der neu zu Italien gefügte Strich zwischen den Julischen Alpen und Adrans einen Anhang der venetischen Region Italiens. Als Pannonien in Ober- und Niederpannonien geteilt wurde, blieb natürlich der alpine Anteil bei Oberpannonien. Und als Teile Pannoniens zu einer neuen Provinz *Savia* vereinigt wurden, gehörte dazu auch Unterkrain zwischen Emona und der Kulpa. Das sind die Ansprüche des Donautieflandes an die angrenzenden Alpenlandschaften, nur in gesetzlich festerer Form, die dann jahrhundertelang Raub, Krieg und Politik gewaltsam zu verwirklichen suchten. Ihnen gegenüber war es die große geschichtliche Leistung Österreichs, das östliche Alpenland als »Inner-Österreich« fest zusammengehalten zu haben. Seit 976 wurden mit Kärnten, dem Kern eines neuen Herzogtums, Krain, Istrien, Verona und die beiden carantanischen Marken, d. h. Untersteier und ein Teil Unterkrains zu einem selbständigen Teil des Deutschen Reiches erhoben. Es war eine Wiedergeburt des alten Noricum, nicht genau in denselben Grenzen, aber in derselben Lage und annähernd in demselben Umfang. Als daraus besondere Staaten und dann die Kronländer Kärnten, Steiermark und Krain unter Österreich ein besonderes »Inner-Österreich« geworden waren, hielten sie selbst gegen den Willen ihrer Fürsten noch zusammen. In den siebenziger Jahren des 15. Jahrhunderts findet man die Stände dieser drei Länder in St. Veit, der alten Hauptstadt Kärntens, dann in Friesach versammelt, und sie wehren mit gemeinsamen Kräften die Türkengefahr ab. Auch im 16. Jahrhundert erscheinen sie, um Schutz

[[1] bis zum Plattifer: Aloys Schulte, Geschichte des mittelalterlichen Handels und Verkehrs zwischen Westdeutschland und Italien I, S. 400. D. H.]

gegen die verheerenden Türkeneinfälle bittend, vereinigt auf deutschen Reichstagen.

Wenn die Alpen in ihrer ganzen Ausdehnung seit dem Römischen Reiche, und vorübergehend in dem fränkischen Karls des Großen, nicht mehr als Ganzes einem einzigen Staat angehört haben, so ist doch ihre Zerteilung erst allmählich so weit gediehen, wie sie jetzt besteht. Seit der Halbierung in nord- und südalpine Besitzungen, die im sechsten Jahrhundert zwischen Ostgoten und Franken bestand, ist die Zergliederung immer weitergeschritten. Aus großen Landschaften, die sich im Anschluß an die alpinen Provinzen der Römer bildeten, wurden neue, kleinere Staaten. Wenn dabei auch die natürlichen Grundlagen der Bodengestalt zur Geltung kamen, wie z. B. in der allmählichen Zurückdrängung Rätiens aus Tirol und aus dem Veltlin, so schritt doch auch über die großen Grundzüge des Bodenbaues die Zersplitterung hinweg, als der Feudalismus Besitz mit Herrschaft verwechselte, die Lehen erblich wurden und die Herrschaft verkauft wurde wie ein Landgut. Die Mächte waren im Westen und Osten des Gebirges in so viele verschiedene, kleine Territorien zersplittert, daß für ganze Jahrhunderte die Zeichnung einer historischen Karte der Alpen für unmöglich gelten muß.

Hier begann nun aus den kleinsten Anfängen eine neue Entwicklung, die von den Alpen ausging, im Gegensatz zu allen bisherigen politischen Gebilden der alpinen Region, die von außen her in das Gebirge hineingewachsen waren, und es entstanden die ersten, selbständigen Alpenstaaten seit jenem Halbhundert keltischer und rätischer Kleinstaaten, deren Namen und Niederlagen römische Siegessäulen verkünden.

[70] Politische Passivität der Alpen.

Der passive Charakter des Alpenlandes, der es den von außen heranwachsenden Staatenbildungen verfallen ließ, liegt in seiner Natur. Es stand den frühbevölkerten Gebieten ringsumher als ein reines Naturland gegenüber, in das kein starkes Volk, geschweige denn ein Staat den Eintritt wehrte. Es ist das zum Teil noch, nachdem doch alle bewohnbaren Täler bevölkert und nicht wenige übervölkert sind. Noch heute sind Tirol und Salzburg mit 30 und 24 Menschen auf 1 qkm die dünnstbewohnten Kronländer Österreichs, und in der Schweiz haben die eigentlichen Hochgebirgskantone Graubünden, Uri und Wallis 13, 16 und 19 auf 1 qkm. Es läßt sich leicht nachweisen, wie viele höher gelegenen Alpentäler erst in junger Zeit besiedelt worden sind. Die 400000 Helvetier, welche Caesar bei Bibracte zwang, über den Jura zurückzukehren, gehörten sicherlich zum kleinsten Teil dem Gebirge an. Es werden in der Mehrzahl Bewohner der hügeligen Hochebenen zwischen dem Fuße der Alpen und dem Rhein gewesen sein. Dafür spricht auch die Zahl keltischer Ortsnamen in diesen Teilen, die größeren Ortschaften angehörten.

Was also an politischem Werte in den Alpen liegt, das zu heben fehlten die Menschenkräfte. Man zählt zahlreiche, nur zu viele Alpenvölker keltischen und rätischen Stammes auf. Aber die Kürze der Zeit, in der die Römer das Hochgebirge bezwangen, kontrastiert doch zu auffallend mit den Schwierigkeiten, die später großen Armeen die Gebirgsbewohner Tirols und der Schweiz entgegengesetzt haben. Es muß den gewaltigen, defensiven Vorteilen an der nötigen Zahl von Verteidigern gefehlt haben. Und die geringe Zahl war nicht zusammengefaßt. Die politische Betätigung bestand in einzelnen Angriffen und Überfällen und einer allgemeinen Unsicherheit. Soweit die Alpen an das Kulturland des Südens und Westens grenzten, erscheinen sie nur als die Heimat räuberischer Stämme, die in immer wiederholten Zügen die römischen und keltischen Ansiedelungen am Fuße des Gebirges heimsuchten und brandschatzten. Rätier und Räuber muß fast gleichbedeutend gewesen sein. Aber in demselben Rufe standen die Bewohner der ligurischen Alpen und die Salasser Savoyens, wie die Noriker und Taurisker im fernsten Osten an der Grenze Pannoniens. Als Grund der von Augustus ausgesandten Expeditionen in die penninischen, rätischen und norischen Alpen werden die unaufhörlichen Einfälle ihrer wilden Bewohner angegeben. Wenn bei diesen Einfällen große und reiche Orte wie Como zerstört, zahlreiche Menschen getötet oder in die Gefangenschaft geführt und als Hauptbeute außerdem Viehherden fortgetrieben wurden, begreift man den Wunsch der Römer, diese Bergbewohner nicht bloß zu unterwerfen, sondern womöglich auszutilgen und andere Menschen an ihre Stelle zu setzen. Dazu kommt die Unsicherheit der Wege, auf denen sie die friedlichen Reisenden angriffen, so daß man nur staunen muß über die immerhin nicht unbeträchtlichen Spuren eines Handels mit den Cisalpiniern, der nicht bloß Tausch war, sondern massiliotische Münzen ins innerste rätische Land brachte.

Welcher Gegensatz, dieses Naturland der Alpen und an seinem Fuße die größte, bevölkerte Ebene und der Fluß Italiens! Wie klein mußte den Römern jener Machtzuwachs im Vergleich zu diesem erscheinen, der vor der Eroberung Galliens überhaupt der bedeutendste des werdenden Reiches war. Nun bevölkerten sich zwar die leicht zu erreichenden äußeren Alpentäler rasch durch Kolonisation in der Ruhe und Ordnung unter römischer Verwaltung; aber weite Gebiete lagen unbewohnt und blieben es, bis ein Jahrtausend später die überschwellende Wachstumskraft neuer Völker sich bis in die hintersten Winkel ergoß. Wenn wir auch weit entfernt sind, aus dem Fehlen alter Ortsnamen sofort immer auf die Abwesenheit alter Be-[71]siedler zu schließen, so scheint doch kein Zweifel zu bestehen, daß ein Ländchen wie z. B. Gottschee von seinen Besiedlern als eine Urwaldwildnis gefunden wurde. Beschränkte Gebiete wie Glarus, das Urserental, Berchtesgaden, Davos sieht man fast von der ersten Besiedelung an heranwachsen. Waren sie von Kelten, Rätiern oder Römern bewohnt

gewesen, so mußten doch die Spuren leicht zu verwehen sein, wenn sie an manchen Stellen ganz verschwunden sind. Die Völkerwanderungen, die die Länder am Fuße der Alpen verheerten, brachten dem Inneren des Gebirges wohl in manchen Teilen mehr Bewohner, als ursprünglich dort gewesen waren. Es gab im fünften Jahrhundert eine Zeit, wo von Norden Bajuwaren, Schwaben und Slaven siegreich in die Alpen vordrangen, während zugleich im Süden Goten und Langobarden besiegt in das Gebirge gedrängt wurden. Kaum zweifelhaft ist aber, daß römische Ansiedler schon früher in abgelegene Gebirgsgegenden auf der Flucht vor ähnlichen Invasionen sich zurückgezogen hatten. Wenige Jahrhunderte später war die Bevölkerung in manchen Teilen schon überraschend groß. In einem wald- und wasserreichen, von allem Verkehr fast sackgassenartig abgelegenen Gebiete, wie dem der oberen Mangfall, sind nahezu alle Namen der heutigen Orte schon im neunten Jahrhundert zu finden.

Nach dem Sinken des Römischen Reiches breitete sich über die Alpen ein geschichtsloses Dunkel. Für die Römer waren sie ein unentbehrliches Bindeglied zwischen Provinzen in Süd, Nord und West gewesen. Aber ihr eigenes Leben war fast nirgends stark genug, um nach der Abtrennung von den Macht- und Reichtumsquellen Italiens, Galliens und der Donauländer sich selbständig zu erhalten. Der staatliche Organismus löste sich in eine Anzahl von kleineren und kleinsten Gebilden auf, zwischen denen die Verkehrsadern stockten und abstarben. Weite Gebiete verödeten. Auch andere Trümmer des großen Reiches traten damals in den Schatten; aber so spät wie über den Alpen ging das Licht der mittelalterlichen Geschichte über keinem anderen Teil von Mitteleuropa auf. Öder als in römischen Zeiten waren jetzt viele von den Alpenpässen, die uns Reste von Bronze und Bernstein an selbst heutzutage wenig begangenen Stellen wie dem Septimer bieten.

Das war die Zeit, in der sich einer der merkwürdigsten Züge der politischen Geographie der Alpen herausbildete: Die Teilnahme der Kirche an der Urbarmachung, besonders durch Klöster, und infolgedessen eine folgenreiche Ausdehnung geistlichen Besitzes in dem Land »intra montana« zu beiden Seiten der Alpen, mehr noch im eigentlichen Gebirge als in den schon besiedelten Tälern. Welche Stellung nahmen Trient, Brixen, Chur und Sitten ein, und weiter im Osten das Bekehrungskloster Innichen an der Grenze der Slovenen! Seit Ende des 11. Jahrhunderts besaßen Bistümer und Abteien mehr Grund und Boden im eigentlichen Gebirgsland als die weltlichen Herren. Appenzell, Glarus, das Berner Oberland hatten geistliche Herren. Bamberg und Salzburg besaßen ganze Landschaften in den norischen Alpen; in das Lavanttal teilten sie sich, und das Land zwischen Villach und Pontafel war bambergisch. Besonders oft waren Bergübergänge mit den obersten Talstufen zu beiden Seiten in geistlicher Hand. Es gab eine Zeit, wo das Bistum Chur das ganze gebirgige Rätien mit einem

Vogt diesseit und jenseit der Berge einnahm, während nur das Land abwärts [von] der Landquart bis zum Bodensee die Grafschaft Churwalchen geworden war. Welche Kulturarbeit wurde hier geleistet, aber auch welche Ernte an politischem Einfluß gesammelt! Das einsame Disentis (1150 m) war ein Asyl der Kultur und ein Ausstrahlungspunkt reger Kulturarbeit, so in seiner Art Berchtesgaden und weiter draußen Tegernsee oder eine viel kleinere Stiftung, wie Fischbachau, oder fern am Ostrand der Alpen Lack oder das hochgelegene (1042 m) St. Lamprecht im Neumarkter Gebiet. Die geistlichen Herrschaften mit [72] ihren wenig bedrückten »Gotteshausleuten« haben ihren sehr großen Teil an der politischen Entwicklung der Schweiz wie an der territorialen Ausgestaltung von Tirol.

Als dieser Punkt erreicht war, konnten die aufgesammelten Menschenmengen, die in ihrer Gebirgsabgeschiedenheit ein gutes Maß von roher Naturkraft sich erhalten hatten, in politisch fruchtbare Verbindung mit ihrem Wohnboden treten. Und nun streifte allmählich das Gebirge seine Passivität ab und ließ seine ihm natureigenen Kräfte auf die Staatenbildungen im Umkreis, die schon fertigen und die werdenden, wirken. Zuerst trat da der Schutz der bergumgürteten Taltage hervor, der selbständige, politische Gebiete sich soweit kräftigen ließ, daß sie den Rückhalt für weite Räume ringsumher zu bilden vermochten.

Schutz und Rückhalt.

So wie die gleichen Verbindungen von Gebirge und Flachland im Großen und Kleinen wiederkehren, so auch ihre schützenden Wirkungen in großen und kleinen Bezirken. Wo das Hügelland an das Hochgebirge grenzt, entfalten sich selbständige Staaten, und im Hintergrund des Stubaitales erhalten sich romanische Bauern ihre Freiheit, die im übrigen Bajuwarenland verloren geht. In beiden Fällen bietet die Gebirgsumrandung den nötigen Schutz, die Anlehnung an die menschenleere Natur, in der unter ganz anderen Bedingungen, nämlich am Meeresrand, jene anderen Reste eines mittelalterlichen Bundes liegen, die neben der Eidgenossenschaft allein sich selbständig bis auf unsere Zeit erhalten haben: die Hansestädte.

Man muß sich diesen Schutz aber durchaus nicht als eine nur passiv wirkende Umfassung denken, in die Flüchtlinge ihr Leben und ihre Habe bergen. Wenn Baumann in seiner Geschichte des Algäus sagt: »Die natürliche Beschaffenheit dieses Bezirkes ist die Ursache, weshalb in ihm rechtliche und volkstümliche Einrichtungen sich entwickelten, die in dem angrenzenden Schwaben sich nicht finden oder erst ganz spät von jenem entlehnt wurden« (Einleitung S. 9) und dafür besonders die Erhaltung ansehnlicher Reste der altdeutschen Gerichtsverfassung und der frühmittelalterlichen Stände, den Algäuer Brauch zu Gunsten der Leibeigenen und die vollständige Durchführung der Vereinödung nennt, so ist damit nur eine Wirkung genannt,

allerdings eine sehr wichtige, in jedem Tal und jeder Hütte der Alpen tätige. Daneben wollen wir aber nicht der selbständigen Entwicklung vergessen, in denen sich der Schutz der Gebirgsumrandung weit über das Erhalten tätig zeigt. Gerade der politisch- geographischen Betrachtung springen sie ins Auge; denn die Staatenbildung fühlt sich innerhalb der Felsenschranken zu neuen Leistungen aufgefordert, in denen die erhaltende und die wachstumfördernde Wirkung ganz eng zusammenarbeiten, um einen kräftigen Staat zu erzeugen, der sich vielleicht schon bald stark genug fühlen wird, den Gebirgsschutz zu entbehren.

Die entscheidende Tatsache in der Entwicklung der schweizerischen Eidgenossenschaft war die Stellung der Waldstätte in der Eidgenossenschaft. Und dieses ist zum guten Teil ein geographisches Element. Dierauer mustert die anderen Gründe für die nachhaltige Lebenskraft dieser Vereinigung, besonders die beim Abschluß der Bünde in Aussicht genommene »ewige« Dauer, und die glückliche Mischung bäuerlicher und bürgerlicher Gemeinwesen. Zuletzt legt doch auch er das Hauptgewicht darauf, daß die drei Länder, wie eine föderative, so eine territoriale Einheit bildeten, »die unverrückbar als ein gesicherter Kern in den Bergen wurzelte«. Darum konnte in ihnen die zusammenhaltende und zugleich die treibende Kraft des jungen Bundes liegen. Ohne sie wäre er gleich so vielen anderen, zur selben Zeit im Reich entstandenen, wieder zerfallen. Alle anderen Glieder des Bundes [73] schwankten gelegentlich, suchten nach vermittelnden Stellungen, fielen ab oder wurden abgelöst — die drei an den Gotthard und den Vierwaldstättersee angelehnten, in den Winkel zwischen Glarner und Berner Alpen zusammengedrängten Waldstätte blieben allein fest. Und so zogen sich dann die zum Teil viel größeren Gebiete von außen her an diesen festen und geschützten Kern heran.

Verfolgt man die Geschichte der Eidgenossenschaft von dem ewigen Bund zwischen Uri, Schwyz und Unterwalden durch die allmähliche Annäherung und festere Verbindung Luzerns, Zürichs und Glarus', so liegt doch die geschützte Lage jener drei in ihren zurückgezogenen Tälern dem Ganzen wie ein Anziehungspunkt und Wachstumsmittelpunkt zu Grund, das Tal Uri, das zwischen dem Mythen und dem See sich abdachende Schwyzer Gelände und die verzweigten Talschaften von Unterwalden: jedes von den Dreien Jahrhunderte vor ihrem Hervortreten eine abgeschlossene kleine Welt, in der die öffentlichen und privaten Rechtsverhältnisse sich in besonderer Art gestaltet hatten. Allerdings kommt dabei auch die Wichtigkeit der von Uri beherrschten Gotthardstraße mit in Betracht, die besonders für Zürich sehr ins Gewicht fiel.[1] Diese unwillkürliche und unbewußte Schätzung des po-

[[1] »Die Schweiz ist der Paßstaat des St. Gotthard geworden«: so mit einseitiger Übertreibung Aloys Schulte auf S. 230 des I. Bds. seiner sonst großartigen »Geschichte des mittelalterlichen Handels und Verkehrs zwischen Westdeutschland und Italien«, Leipz. 1900; oder »Der Gotthard ist der Kern

litischen Vorteils einer an das schützende Gebirge gelehnten Lage führte den drei kleinen Hirtenstaaten alles zu, was in dem verhältnismäßig weiten Raum zwischen Jura und Rhein nach Unabhängigkeit von der österreichischen Hausmacht strebte und dabei unter ganz ähnlichen Bedingungen sich entwickelt hatte. Selbst dem verhältnismäßig großen und außenliegenden Gebiete Berns mußte das Aaretal von der Grimsel bis zum Bielersee als Kern gelten. Und nimmt Schwyz Appenzell in sein Landrecht auf, so ist das, bei der räumlichen Trennung, die Anerkennung der Verwandtschaft der geographischen Grundlagen und Entwicklung. Dieses kecke, kleine Gebirgsvölkchen wirkte in den Säntisgegenden gerade so anziehend in der Ostschweiz und sogar über den Rhein hinüber und griff in den ersten Jahren des 15. Jahrhunderts ganz ähnlich wie die Waldstätte aus. Ohne diesen neuen Gebirgskern wäre wohl die Eidgenossenschaft nicht bis an den Rhein und den Bodensee gewachsen. Ähnlich hat Glarus als natürliches Verbindungsglied nach den selbständigen rätischen Ländern hin gewirkt.

Die Entwicklung des kleinen Kantons Glarus, mit 691 qkm allerdings noch keiner der kleinsten Staaten der Eidgenossenschaft, zeigt die Ablösung der ursprünglichen Absonderung durch eine gleichfalls begründete, spätere Verbindung mit dem talabwärts gelegenen Gebiete. Glarus ist das obere Linthtal mit den Seitentälern der Sernf und Klön. Über den Klausenpaß ist der freie Verkehr mit Uri nicht bloß möglich, sondern die Urner Hirten waren hierher vor den Glarnern gewandert und hatten den »Urnerboden« zur Weide gemacht. Im 11. Jahrhundert wahrscheinlich noch dünn bewohnt, blieb es auch ein besonderes Ländchen unter der milden Herrschaft des Frauenstiftes zu Säkkingen am Rhein, als neue Siedelungen entstanden. Die Gemeinsamkeit der politischen Zugehörigkeit, der Allmend und des Gerichtes unter der Eiche in Glarus machte aus der Talschaft einen kleinen Staat. Aber die offene Verbindung des Linthtales wies nach

---

der Eidgenossenschaft geworden«: derselbe auf S. 176 seines Vortrags »Der St. Gotthard und die Habsburger«, in der ‚Kultur' I, 1900; oder »Die Schweiz ein Kind des St. Gotthards«: derselbe in dem Vortrag über »Staatenbildung in der Alpenwelt«, im Historischen Jahrb. 1901, S. 11. Dagegen wandte sich Gg. v. Below in der Histor. Zeitschr., Bd. 89, S. 215—238; freilich, wie man Schulte gern zubilligen wird: ohne jedes Verständnis für die geschichtliche Bedeutung des Raums. Ihm antwortete Schulte in dem Aufsatze »Zur Handels- und Verkehrsgeschichte Südwestdeutschlands im Mittelalter«: Schmollers Jahrb. f. Gesetzgebung, Verwaltung und Volkswirtschaft XXVII, 1903, mit der Feststellung, daß er nicht etwa die einzige, sondern nur die besonders charakteristische Seite habe herausbringen wollen, und wiederholte auf S. 269: »Der Paß gab diesen Talleuten die werbende Kraft und politische Bedeutung«. Aber selbst diese Einschränkung wollte v. Below in der Beilage zur Allgem. Zeitung Nr. 56 vom 10. März 1903, S. 441—444, nicht gelten lassen; fast müsse man sagen: die Eidgenossenschaft sei begründet worden trotz des Gotthardweges. Vgl. auch weiter unten, S. 337, 339 und 341. D. H.]

Norden, dem Züricher See zu, und führte schon 1352 Glarus in das System der jungen Eidgenossenschaft der drei Waldstätte und Zürichs.

Auch Fürstenmächte sind im Schutze der Berge der Ost- und Westalpen groß geworden. Die Wiege des Hauses Savoyen steht in der Maurienne, von wo es sich auf beiden Seiten der Alpen im Gebiete jener wichtigen Pässe ausbreitete, die aus dem Gebiet der Rhône und Isère in das des Po zusammenstrahlen. In der Hut der Alpenpässe und -wege seines Kerngebietes ist Savoyens Macht herangewachsen. In derselben Zeit, wo wir Habsburg im alamannischen Teil des alten Helvetiens den Versuch der Bildung eines großen Territoriums machen sahen, faßte Peter von [74] Savoyen das Chablais und Faucigny mit seinem Besitz in den Tälern von Susa und Aosta und der Maurienne zusammen und beherrschte ein Gebiet vom Großen St. Bernhard bis zur Rhône, das den Genfer See von der Arve bis zur Veveyse, also am Süd- wie am Nordrande umfaßte. Mit der Zeit dehnte er im Wallis seinen Besitz bis zur Morge aus, nahm Genf unter seinen Schutz, sicherte seinen Einfluß in Bern und Murten, und versuchte dasselbe in Freiburg. Freilich ist es eine gar kostbare Wiege, dieses halbmondförmige Tal des Arc, das den Südabhang der paßreichen grajischen Alpen umfaßt und im Süden von der Gruppe des Pelvoux begrenzt wird, politisch heute nicht mehr als das südliche Arrondissement des Departements Savoyen, etwa 2000 qkm. Nicht wegen seiner Naturschönheiten, die trotz der Firnfelder des Massivs der Vanoise in dem entwaldeten, von kahlen, weißen und grauen Kalkwänden umstarrten, zum Teil sumpfigen Gebiet nicht außergewöhnlich sind, sondern weil es der westliche Zugang zu den besten Übergängen aus Frankreich nach Piemont ist. Es steht auch heute nur dem Becken von Briançon an Masse und Stärke der Befestigung nach.

Indem Gebirge das kleine Wachstum schützen, zersplittern sie leicht das große. Für einen Staat, der kräftig hinausstrebt und sich mit der größeren Raumauffassung erfüllt, die auch die Alpen keineswegs versagen, gibt es Hunderte von kleinen politischen Existenzen, die sich mit Bewußtsein Schranken setzen, indem sie die Höhenzüge günstig für die eigene Anlehnung und die Absonderung vom Nachbarn ansehen. Es ist eine Regel der politischen Geographie, daß die Hochgebirge der Sitz zahlreicher kleinen Mächte sind, die erst durch ihre Vereinigungen politische Bedeutung gewinnen. Sie gilt für die Alpen, wo eine der ältesten politischen geographischen Nachrichten aus den Alpen dem Kleinstaat des Cottius in den gleichnamigen Bergen 15 Kantone zuweist, wie für die Clanstaaten von Nepal oder die halbselbständigen Talschaften des West-Himalaya. Korsika hatte einst ebensoviele Stätchen wie Täler und eine Eidgenossenschaft dieser Kleinstaaten vor der schweizerischen.[1] Der einmal begonnene Zerlegungsprozeß arbeitet weiter und gibt sogar der Hälfte eines kleinen Tales

[[1] Vgl. Bd. I, S. 212 ff. und »Polit. Geogr.«[2], S. 798. D. H.]

eine politische Sonderstellung: Nidwalden hat auf seinen 290 qkm noch beim Zerfall der Eidgenossenschaft im Herbst 1798 seine Selbständigkeit in einer höchst ehrenvollen Weise, zuletzt ganz alleinstehend, verteidigt und damit seine Sonderexistenz glänzend gerechtfertigt.

Beim ältesten Auftreten der Rätier sehen wir kleine Völkerschaften, die politisch unabhängig von einander waren und sich nur zeitweilig einmal zu Zwecken des Krieges und Raubes verbanden. Wo man sie geographisch bestimmen kann, ist jedes ein Talvolk oder die Bewohnerschaft eines Teiles von einem größeren Tal. Wenn schon ihre kulturlich höher stehenden Verwandten, die Etrusker, es zu keiner politisch festeren Verbindung als ihre lockeren Bundesgenossenschaften bringen konnten, so ist bei der natürlichen Absonderung der Wohngebiete der alpinen Rätier noch weniger etwas wie ein »ewiger« Bund oder eine feste Eidgenossenschaft zu erwarten. Auch die verhältnismäßig leichte, wenn auch blutige Unterwerfung der Rätier deutet auf ihre politische Zersplitterung. Allerdings waren weniger tief dringende Expeditionen vorhergegangen, die wahrscheinlich zur Besetzung fester Ausgangspunkte für weitere Angriffe geführt hatten, wozu vielleicht schon Trient gehörte; die des Drusus vom Jahre 16[1] v. Chr. war die letzte gewesen. Die 13 Völker des alpinen Rätiens auf dem *Tropaeum Alpium* des Augustus bei Nizza stechen durch ihre Zahl sehr von den vier rätischen Völkern Vindeliciens ab. Wir können Planta nur beistimmen[2], wenn er dabei an das Flachland denken will, »das die Bildung umfassenderer staatlicher Verbindungen weit eher als das vielfach durchschnittene Gebirgsland ermöglichte«.

[75] Es gibt kein Alpental im inneren Gebirge, das nicht seiner Bergumschlossenheit irgend eine Art von Sonderstellung verdankte, und wenn es auch nur eine so vorübergehende ist, wie sie das kleine in den Urirothstock hineinziehende Isental sich 1799 durch entschlossene Verteidigung gegen die Franzosen erwarb. Allerdings ist aus den Sonderstellungen in den wenigsten Fällen die Unabhängigkeit eines dauernd selbständigen Staatswesens hervorgegangen; wohl aber finden wir fast in allen ein Maß von Unabhängigkeit, das lange über die einförmige Ausbreitung der Fürstenmacht im Flach- und Hügelland draußen dauerte. Einige Gebiete wie Schams, Misox, Calanda bildeten in Rätien besondere Talschaften. Das Urserental nahm in seiner Einsamkeit eine demokratische Entwicklung und trat früh mit den Eidgenossen in rege Verbindung. Das Entlibuch bewahrte sich auch, als es an Luzern kam, seine eigentümliche korporative Organisation. Von den alten Gauen Tirols zeigten so echte Talgaue wie Vintschgau, Lurngau, Pustrissa den längsten Bestand, und ein kleines Tal wie Passeier hatte ein selbständiges Leben. Naturgemäß mündete die politische Entwicklung auch in solchen Tälern, wie Simmen- oder

[1 Nach Mommsens »Römischer Geschichte« V, 15 im Jahre 15. D. H.]
[2 Feine Korrektur: »Polit. Geogr.«[2], S. 800. D. H.]

Hasletal, die nie eigentlich selbständig wurden, in eine freistaatliche Verfassung aus. Wo das aber nicht der Fall war, da erhielten sich wenigstens die innersten Alpentäler auch als Teile eines größeren Staates noch immer ein gutes Stück Selbständigkeit, die heute selbst in Tirol noch nicht ganz verloren ist. Es ist interessant zu sehen, wie ganz von selbst diese naturgemäße Richtung auf Selbständigkeit aus der Gemeinsamkeit der Lage, der Allmend und des Gerichtes sich in einer Talschaft wie der von Hasle entwickelt. Es gab eine Zeit, wo das Hasletal als *Minister et communitas vallis de Hasle*, am Ende des 13. Jahrhunderts, wie ein Staat um seinen Mittelpunkt Meiringen herum mit Bern verhandelte und Bündnisse schloß, ehe es politisch an Bern angeschlossen wurde. Aber auch in dieser Zugehörigkeit wurden die Talgenossen als »Eidgenossen« behandelt und in der republikanisch freien Wahl ihres Amman (Minister) nicht behindert.

In seiner natürlichen Absonderung hat so mancher Winkel der Alpen eine selbständigere Geschichte erlebt als größere und reichere Gebiete draußen. Von Berchtesgaden sagt Richter in seiner Monographie des Landes Berchtesgaden (diese Zeitschrift 1885): Wir können mit mehr Recht von einer selbständigen Berchtesgadener Geschichte sprechen, als das bei manchem viel größeren Gebiete der Fall ist, dessen Geschicke mit denen anderer, mächtigerer Mittelpunkte verknüpft waren, z. B. Oberösterreich oder Steiermark». Mag das auch fast nur eine innere Geschichte sein, fast ohne Rückwirkung der Weltereignisse und ohne jedweden eigenen Einfluß, der über die engen Gebirgsschranken hinüberreichte — es ist doch eine besondere Entwicklung, deren Reiz und Lehre eben darin liegt, daß sie den Bruchteil eines Volkes unter eigentümlichen Umständen sich entwickeln läßt. Berchtesgaden ist nun ein kleines Beispiel. Aber schon die Berchtesgadener haben ihre Züge, durch die sie sich von den übrigen Oberbayern unterscheiden. Und doch ist Berchtesgaden selbst unter den kleinen politischen Individualitäten der Alpen eine der kleinsten.

Die territoriale Eigenart der alpinen Geschichte.

Die Geschichte der Gebirgsländer hat für den Geographen das besondere Interesse, daß sie das territoriale Element in hervorragender Weise zeigt. Auch kleinere Staaten umfassen dort gewaltige Gebirgsstöcke voll von Wäldern, Seen, Gletschern und Firn, die nicht für die Ansiedlung vieler Menschen bestimmt und doch von hohem politischen Werte sind. Die Täler mögen abschließen — auf den Grasmatten des [76] höheren Gebirges führt eine halbnomadische Wirtschaftsweise zur rascheren Ausbreitung über weite Gebiete. Auch darum bei geringerer Volkszahl große Flächenräume: in der Schweiz gegen drei Millionen Menschen auf 41 346 qkm, wo in Sachsen, Württemberg und Hessen auf fast demselben Raume $6\frac{1}{2}$ Millionen sitzen. Steiermark und Mähren sind fast gleich groß (22 449 und 22 231 qkm); jenes

hat 1,3, dieses 2,3 Millionen Einwohner. Tirol ist das dritte Kronland Österreichs nach dem Raum, das sechste nach der Volkszahl.

Die in dem Flächenraum liegende politische Kraft, verstärkt durch die politische Bedeutung der Gebirge als Grenz- und Durchgangsgebiete, ist also in den Gebirgsstaaten besonders stark vertreten. Die Natur zwingt sie, verhältnismäßig große Räume zu besetzen, und erleichtert es ihnen zugleich. Und so liegt denn ein großer Teil der politischen Bedeutung der Schweiz in ihrer Ausbreitung über fast ein Viertel der eigentlichen Alpen und der damit gegebenen Lage zwischen vier Großmächten und in dem wichtigsten südeuropäischen Durchgangsgebiete.

Wo die Natur selbst ein Gebiet ausgelegt und umschlossen hat, da wird das Streben nach Bildung geschlossener Territorien sich früher erfüllen können, als auf grenzlosen Flächen. Die Alpen bieten eine Menge von natürlichen Umschließungen, in denen das Gefühl der Zusammengehörigkeit, erst der wirtschaftlichen, dann aus dieser heraus der politischen, früh gedeihen konnte. Über dem Schutze, den solche Gebiete genossen, »für die ihre Gebirge mitstritten«, wie Planta von Kurrätien sagte, wird diese einfachere, natürlichere Funktion allzu leicht übersehen. Und doch können wir mit aller Genauigkeit die Herausbildung eines Staates, wie [die] Uri[s] aus der Markgenossenschaft des Reußtales, verfolgen und sehen, wie dann dieser Staat mit ähnlichen, früh zum Bewußtsein ihrer Selbständigkeit erwachten Talschaften denselben Prozeß der territorialen Abschließung und Abrundung weiter draußen im Hügelland beschleunigt und schützt. In den Bünden des ausgehenden Mittelalters war dies- und jenseit des Bodensees immer auch eine bewußte Reaktion des politischen Raumgefühls gegen die schwächende Zersplitterung. Wo sie Erfolge hatten, da schufen sie auch alle größere Territorien.

Es ist sehr interessant, in einer so durchsichtigen Entwicklung wie jener der schweizerischen Eidgenossenschaft das Erscheinen und Wachsen der territorialen Politik zu verfolgen. In dem ursprünglich nur zur Verteidigung bestimmter Rechte geschlossenen Bund lagen ja von Anfang an geographische Motive — Schutz durch die Lage im Gebirge und die Verbindung durch die Lage am See —, die territorial wirken und zu ihrer Stärkung durch territoriale Ausbreitung im Gebirge und am See hin führen mußten. Die gemeinsame, durch die Lage bedingte Aufgabe, der vom Rhein und Bodensee hereingreifenden österreichischen Ausbreitung mit dem Rücken an dem Gebirge Stand zu halten, schuf die Verbindung mit Glarus und dem in seinem Oberland eine ähnliche Stellung suchenden Bern und später mit Appenzell. In einem Bunde Berns mit Freiburg und dem Grafen von Savoyen finden wir schon 1350 den ausgesprochenen Zweck, den Frieden in dem Lande zwischen Arve und Reuß, Jura und Alpen zu erhalten. Das war die auf gleiche Eigenschaften des Territoriums begründete Gleichheit der Interessen. Erst die in diesen Kämpfen mit

Österreich wachsenden staatlichen Aufgaben und die Verbindung mit außenliegenden Gebieten, wie Zürich, riefen dann von Bern bis St. Gallen, bei Städten wie Landschaften die gleiche Tendenz auf Vergrößerung und Abrundung durch Landerwerb hervor. In ihr suchte die vorher entwickelte und bewährte politische Kraft nach weiterem Raum und größeren Machtmitteln.

[77] Die grofsen Züge des Gebirgsbaues in der Staatenbildung.

Wohl ist zuzugeben, daß für die Geschichte der Menschen und der Völker nicht immer die erdgeschichtlich bedeutendsten Tatsachen die wichtigsten sind. Schon darum nicht, weil die Erdgeschichte nicht bloß im Schaffen sich mächtig erweist, sondern auch im Zerstören. Die Abtragung uralter Gebirge, bis sie zu wenig bedeutenden, hügeligen Hochebenen erniedrigt sind, ist eine großartige Erscheinung; aber ihr Ergebnis bedeutet für die Geschichte der Völker nur ein leichtes, bald überwundenes Hindernis und für die Staatenbildung eine Reihe von nur verhältnismäßig guten Grenzwällen und -pfeilern. Und doch sind es die großen Züge der Erdgeschichte, die auch der Geschichte der Menschheit die wirksamsten Impulse und dauernden Richtungen erteilen. Ich denke dabei nicht an das vielleicht entscheidende Eingreifen der diluvialen Kälteperioden mit ihren Eiszeiten in die Entwicklung der heutigen Menschheit. Auch nicht an die erdgeschichtlich tief begründete Lage, Größe und Gestalt der Erdteile und Meere. Auf viel engerem Raume zeigen die Alpen die Zerlegung zweier erdgeschichtlich weit verschiedenen Gebiete, des mittelmeerischen und des mittel- und nordeuropäischen, aus deren Wechselwirkung die folgengenreichsten Erscheinungen der Geschichte der drei letzten Jahrtausende hervorgehen.

Die geschichtliche Stellung der Alpen in Europa ist in ihrer Lage zwischen dem Mittelmeere und Mitteleuropa begründet. Mit anderen Gebirgen, die zu ihrem System gehören, trennen sie ganz Südeuropa von Mittel- und Nordeuropa vom Golf von Biscaya bis zum Kaspisee. Da ist die Trennung des mit Nordafrika und Westasien ein geschichtliches Ganzes bildenden mittelmeerischen Teils von Europa von dem dem Norden und dem Atlantischen Ozean zugewendeten Mittel- und Nordeuropa. Aus jener an fruchtbaren Berührungen so reichen Welt sind die höhere Kultur, das Christentum und die Staatenbildung in diese jüngere, ärmere eingewandert. Diese ihrem Wesen nach südnördliche Bewegung ist durch die Alpen abgelenkt worden und erreichte Mitteleuropa großenteils von Westen her. So sind die Alpen der Anlaß, daß der geschichtliche Unterschied zwischen Süd- und Nordeuropa sich nördlich von den Alpen in einen Unterschied zwischen West-, Mittel- und Osteuropa verwandelte. Den Alpen fiel es zu, zwei der folgenreichsten geschichtlichen Bewegungen tief zu beeinflussen: den Übergang der geschichtlichen Führung vom

Süden zum Norden Europas und die Ausbreitung des Christentums aus dem Gebiete der klassischen Kultur in den Norden und Westen Europas. Die beiden sind zeitlich nicht auseinanderzuhalten, und räumlich verbindet sie derselbe Weg, den ihnen die Alpen gewiesen haben: nach Westen und dann erst nach Norden und Osten.

Die Erwerbung Galliens bis zum Rhein und zur Nordsee war für Rom die Umgehung der Alpen. Die Unterwerfung Rätiens begann erst, nachdem Gallien in Besitz genommen war. Nicht in der geraden Richtung von Süden her, sondern über Gallien wurden die Germanen in ihrer Heimat aufgesucht und unschädlich gemacht, also von Westen her. Nur wo es an Gallien angrenzt, nahm Germanien die römische Kultur ganz auf und romanisierte sich. Nur Aussicht und Plan war die von Südosten her um die Ostalpen herum vordringende Eroberung des östlichen Mitteleuropas. Aber die Anfänge einer der gallischen analogen Expansion sind doch über den Karst und den Semmering in die nordischen Länder getragen worden. Der erste Zug über die Ostalpen geschah 114 durch den Konsul [M.] Aemilius Scaurus in ihrer niedrigsten Einsenkung zwischen Triest und Laibach, die dann schon im folgenden Jahrhundert mehrere nach Noricum und Pannonien führenden Straßen vom Mittelpunkte Aquileja aus aufnahm.

Wohl ruht der schöne Bogen der Alpen mit seinem westlichen Fuß wie mit [78] seinem östlichen am Ufer des Mittelmeeres. Aber welcher Unterschied![1] Hier der schmale Zug der Ligurischen Alpen zwischen einem Meer, in das sie steil abfallen, und einem nahen Tiefland, das man vom Meeresrande aus in zwei Tagmärschen erreicht. Weiter die vielgegliederten Seealpen und Cottischen Alpen, die von den römischen Straßen von Fréjus über Aix nach Arles und von Arles über Sisteron und den Mt. Genèvre in zwei fast rechtwinkligen Richtungen geschnitten wurden. Besonders aber der 300 km lange, ohne wesentliche Biegung vom Meere ansteigende Weg des Rhônetales bis Lyon, der die Alpen auf ihrem ganzen Westabhang begleitet. Wie einer der Wege, die die Kunst am Saum der Berge hinführt, folgt diese Naturstraße genau der Rinne, die die westliche Naturgrenze der Alpen bildet, bis das Tal der Isère und die Einsenkung von Vienne sie nach Osten ablenken. Da die Täler der Durance und des Drac in derselben Richtung mit etwas mehr Schwierigkeit Naturwege ausgelegt haben, ist die Umgehung der Alpen hier an der Westseite außerordentlich erleichtert. Man begreift, wie nahe für die Römer gleich im Anfang Helvetien und Gallien, das Land am Nord- und am Westrand der Alpen, zusammengehörten, wie die Herrschaft über das eine die über das andere fast von selbst mit sich brachte. Ebenso verständlich wird aber angesichts dieser Bodengestalt, daß die Fortsetzung jenes wundervollen Rhôneweges durch die Saône in das Herz des gallischen Landes die Römer so rasch nach Norden und Westen

[1 Vgl. »Anthropogeographie« I², S. 425. D. H.]

führte und das übrige Alpenland als ein vergleichsweise unbedeutendes, abseits liegendes Gebiet ansehen ließ. Ausgenommen war davon nur das Wallis *(Vallis Poenina)*, das durch den Genfersee wie eine Abzweigung mit jenem großen Naturwege verbunden ist. Hier herein drangen die Römer schon in dem Jahre, das der Niederlage der Helvetier bei Bibracte folgte, und damit war es gegeben, daß die ganze heutige Schweiz schon um 15 v. Chr. römisches Provinzialgebiet war. Die Furcht, die Ruhe Galliens gestört zu sehen, führte die Römer so früh in diesen durch die Rhône zugänglich gemachten Teil des Alpenlandes, mit dem seitdem immer Italien eine festere Verbindung bewahrt hat als mit den Ostalpen. Man vergleiche die Umgrenzung Italiens im Norden von der Zeit des Langobardenreichs bis heute: immer wird man den Anschluß an diesen Flügel des Gebirges wiederfinden.

Der östliche Fuß der Alpen zeigt ein fast entgegengesetztes Verhalten, ich möchte sagen, ein weniger mittelmeerisches. Wall über Wall zwischen dem Mittelmeer und Pannonien. Wege in die Alpen, die verhältnismäßig leicht im Anfang sind, wo sie über die Karsthöhen wegführen, sodaß *Emona* von Augustus fast gleichzeitig mit Triest und Pola begründet ward; dann aber führen sie immer tiefer hinein, werden schwieriger und haben sich um endlose Gebirge herumzuwinden, bis sie endlich den Nordfuß der Alpen erreichen. Keine Talrinne von Bedeutung, die auf das Mittelmeer führte, vielmehr alle größeren Gewässer von Westen nach Osten dem langsameren Fall der Alpen in das ungarische Tiefland folgend. Also neue Hindernisse des Durchdringens nach Norden und keine Erleichterung der Umgehung der Alpen. Dafür lockten hier die Lager des hochgeschätzten, norischen Eisens, das in Menge nach Italien ausgeführt wurde und italische Werkleute früh in die Hochtäler der Steiermark und Kärntens führte. Auch das Gold der Tauern und das Salz der Salzachalpen waren den Alten wohlbekannt und fanden über die *Alpis Julia* ihren Weg ans Mittelmeer. Immer blieb aber das östliche Alpenland ein Grenzland, das nie den unbedingten Wert des westlichen als Verbindung der wichtigsten Gebiete des Reiches gewinnen konnte. Als unter der Türkenherrschaft Asien bis an diesen Fuß des Gebirges sich ausdehnte, wurden die breiten Ostalpentäler auch die Wege türkischer Raubscharen, deren Verwüstungen die Blüte von Krain, Steiermark und Kärnten zwei Jahrhunderte unterbrachen.

[79] Die Schweiz trifft mit Frankreich und Italien gerade dort zusammen, wo die unpolitische Abgrenzung der Alpen die West- und Zentralalpen auseinanderhält. Sie ist der Zentralalpenstaat. Zwischen dem Boden- und [dem] Luganersee reicht ihr Gebiet vom Nord- bis zum Südfuß des Gebirges; im Norden liegt hier die Schweizer Grenze jenseit des Rheins, im Süden tritt sie bei Como auf die letzte Stufe über dem lombardischen Tiefland. Dieses Umfassen des Gebirges in seiner ganzen Breite kommt nur wieder im äußersten Osten der Alpen zwischen den

Vorhöhen der östlichen Julischen Alpen und dem Wiener Wald vor. Mit der Schweizer Grenze beginnt in den Alpen die reiche Entwicklung der Nordalpen, die zwischen der Rhône und dem Rhein großartiger als in dem ganzen weiteren Verlaufe des Gebirges ist. Zugleich setzt sich in der Zentralkette die kräftigere Ausbildung der Außenseite fort, die schon Frankreich zu gut gekommen ist, dessen bedeutender Alpenanteil von ca. 46000 qkm wesentlich darauf beruht. Wie ungleich sind die Walliser Alpen zwischen der Schweiz und Italien durch eine immerhin natürliche, fast genau der Wasserscheide folgende Grenze geteilt! Auch darf man den negativen Vorzug nicht vergessen, daß den schweizerischen Zentralalpen noch kein ausgebildetes Südalpensystem gegenüberliegt, das mit den Bergamasker Alpen seine erstmalige, kräftige Entwicklung erfährt. Damit aber ist dann auch sogleich ein besonderes italienisches Alpenland gegeben, das von hier an durch die Brescianer, Vicentiner und Venetianer Alpen sich bis auf den Westabfall der Julischen Alpen fortsetzt. Die Westalpen teilt Italien mit Frankreich, die Zentralalpen mit der Schweiz — die Südalpen sind dort ganz italienisch, wo sie selbständig hervortreten. Dadurch wird das alpine Italien hauptsächlich zum Südalpenland, dem dann mit einer zum Teil in der geographischen Lage, mehr aber in dem geschichtlich gewordenen ethnischen und kulturlichen Zusammenhang begründeten Notwendigkeit nicht nur solche Gebiete, wie das Veltlin und Val Camonica, sondern auch die romanisierten Talschaften von Cleve, Worms usw. zufielen.

So wie der gerade Weg von Wien nach Triest doppelt so lang ist wie die Linie Como-Konstanz, ist auch die Geschichte der Ostalpen großräumiger und zugleich unbestimmter als die der West- und Mittelalpen. Die norische Entwicklung hat nichts von dem Geschlossenen der rätischen. In die nach Osten offenen Täler blasen, wie die physischen, so die geschichtlichen Stürme herein. Es fehlt auch hier nicht an kaum wegsamen Schluchten; aber bezeichnend bleibt doch der Zugang zum Semmering, das Mürztal, diese »heitere Heimstätte für Menschen« (Rosegger), wenn man ihn mit den Paßschluchten des Gotthard oder Splügen vergleicht. Noricum war in demselben Maße größer als andere alpine Gebietsteile des Römischen Reiches, wie die Ostalpen breiter gelagert sind. Die Grenze zwischen Noricum und Rätien — der Inn bis in die Gegend von Rattenberg, von da eine Linie bis zu den Drauquellen und über den Gebirgsrücken von Cembra ins Friaul — trennte zugleich das Gebiet des gedrängten Gebirgsbaues von dem der Ausbreitung. Ein Gegensatz wie der von Rätien und Helvetien, der die Mittelalpen in zwei politische Gebiete schied, ist in den Ostalpen nicht zur Ausbildung gekommen. Es fehlte dazu allem Anschein nach die ethnische Grundlage; denn fast ganz Noricum galt für die Römer bereits als keltisch, und das Illyrische drängte nur im Südosten herein.

So wie die Tiroler Alpen zwischen den Etsch- und Drauquellen die Mittel- und Ostalpen verbinden, so war politisch Tirol für das

Haus Österreich das wichtigste aller Alpenländer und blieb es unter allen Wandlungen. Solange jenes seinen Besitz in der Schweiz festhielt, war Tirol die natürliche Brücke in das Rheingebiet aus der östlichen alpinen Ländergruppe. Als die westlichen Besitzungen verloren waren, blieb Tirol der Weg zur Wahrnehmung der Reste von Einfluß in Graubünden und, [80] viel mehr noch, wie sich besonders in den großen Alpenkriegen der napoleonischen Zeit zeigte, der beste Zugang nach Italien. Zusammen mit Kärnten machte es als Rückzugs- und Zufuhrgebiet die oberitalienischen Unternehmungen Österreichs erst möglich. Die Lombardei und Venetien konnten nur festgehalten werden, wenn Österreich die Alpen mindestens vom Stilfserjoch an besaß.

Täler und Tallandschaften.

An welche Motive die Querteilungen der Alpen sich auch halten mögen, natürlicher sind die der Längsgliederung in einem Faltengebirge, wenn sie auch nicht zu so großen politischen Entwicklungen Anlaß geben wie jene, sondern mehr eine Wirkung auf das Innere entfalten. Gerade die Alpen sind durch sehr entwickelte Längstäler ausgezeichnet, die nicht bloß durch Länge und Breite, sondern auch durch die klimatisch vorteilhafte Tiefe ihrer Einschnitte so recht zu Stätten des Lebens inmitten der Starrheit des Hochgebirges bestimmt sind. Im Wallis liegt Brieg über 100 km vom Genfersee entfernt, und man steigt auf dieser Strecke nur 300 m. Das Tal ist daher eine Oase südlicher Natur zwischen den höchsten Bergen der Alpen. In den Tälern pulsiert das Leben, regt sich der Verkehr, die Höhen schauen schön, aber starr herunter; starr und still und gerade darum großartig schön. Die Geschichte der Gebirgsvölker wogt in den Tälern wie ihre Flüsse oder liegt so still darin wie der Spiegel eines Alpensees.[1] Es ist gleichsam nur bildlich oder symbolisch zu fassen, daß der Bernina, weil dreifache Wasserscheide zwischen Rhein, Inn und Etsch und von drei Pässen: Septimer, Maloya und Julier, umgeben, als der Mittelpunkt Rätiens gelten soll. In mehr kulturlichem und politischen Sinne ist viel eher das Domleschg als »der traditionelle Ur- und Zentralsitz rätischen Lebens« zu bezeichnen. Wo gibt es in Tirol eine Geschichte, außer in den drei Tälern des Inn, der Etsch und der Drau? Ja, es gibt wohl, wie wir gesehen haben, noch eine andere Geschichte in den stillen Winkeln der Hochtäler. Aber die der großen Täler hat den Vorzug der inneren Verbindung und des äußeren Zusammenhanges. Der Brenner ist nicht bloß ein Weg von weltgeschichtlicher Bedeutung als eine der wichtigsten Verbindungen zwischen Deutschland und Italien, sondern auch weil er durch seine 115 km lange Furche die drei großen Täler Tirols, die Stätten des ausgiebigsten politischen und kulturlichen

[1 Auf diesen charakteristischen Satz hat Friedr. Ratzel besonderes Gewicht gelegt; vgl. »Anthropogeographie« I², S. 426. D. H.]

Lebens in den Ostalpen, unter sich und mit der großen Welt nördlich und südlich von den Alpen verbindet. Eine so reiche Gliederung und doch so nahegerückt auf dem grundverschiedenen Nord- und Südabhang der Alpen, kommt weiter östlich nicht mehr vor.

Aber Kärnten und Krain sind um die großen Talbecken von Klagenfurt und Laibach angeschlossen, in denen um *Virunum* und *Emona* schon die römische Kolonisation ihre natürlichen Mittelpunkte sah. Und die Grundähnlichkeit der Bedingungen springt doch in den entlegensten Gebieten der Alpen ins Auge, so bei der Übereinstimmung der Lage von Martigny, Chur und Bruck beim Übergang der Längstäler der Rhône, des Rheins und der Mur in Quertäler, deren Furchen sich in Pässen fortsetzen. Besonders den nach Entstehung, Lage und Richtung einander so nahe verwandten beiden großen Längstälern der Zentralalpen, Rhône- und Vorderrheintal, fiel in der Geschichte der politischen Erschließung des Alpenlandes eine nahe verwandte Rolle zu. Man kann dafür keinen schlagenderen Beweis wünschen als die übereinstimmende Stellung von *Octodurum* (Martigny) und *Churia* (Chur) im Netz der römischen Alpenstraßen. Beide liegen an genau entsprechenden Stellen, wo die große Längssenke der Rhône und des Rheines nach Norden zum Genfer- und Bodensee abbiegen. So wie das Wallis die Pässe der penninischen Alpen sammelt, [81] münden ins Vorderrheintal die der rätischen Alpen. Schon Caesar ließ einen straßenartigen Saumpfad über den großen St. Bernhard, den Mons Poeninus, anlegen, den Augustus wieder aufnahm. Er führte von *Octodurum* als breite Straße an den Genfersee und über *Aventicum* (Avenches) nach *Augusta Rauracorum*. Später kam auch der Simplon wenigstens als Saumpfad in Gebrauch. Das Wallis nimmt überhaupt eine ganz eigentümliche Stelle in der Geschichte der Alpenländer ein. Als natürlichster Weg in das Innerste der Alpenwelt von Westen her war es von den Römern früh erkannt worden; hatten sie doch seit 123 v. Chr. die Gegend von Genf erreicht, das einen Teil von *Gallia Narbonensis* bildete, d. h. also hundert Jahre, ehe an die Unterwerfung des hart angrenzenden Hochgebirges gegangen wurde. Bald nachher hatte Caesar die Helvetier gezwungen, ihren Zug nach Aquitanien aufzugeben und in ihr Gebirgsland zurückzukehren, und schon im darauffolgenden Jahre ließ er das Wallis unterwerfen, offenbar um die Verbindung zwischen Gallien und Helvetien zu sichern. Auch in der Stellung, die später das Wallis im Römerreich einnahm, spricht sich seine besondere Bedeutung aus. Während Genf bei Gallien, erst als Teil der narbonensischen, dann der viennensichen Provinz blieb, hörte das Wallis bald auf, der Verwaltung des Statthalters von Rätien unterstellt zu sein, und bildete mit Savoyen eine besondere prokuratorische Provinz, die später zur Provinz der grajischen und poeninischen Alpen wurde.

Die ethnographischen und in langen Zeiträumen auch die politischen Verhältnisse der Schweiz sind hauptsächlich durch diese großen Längstäler der Rhône und des Rheines bestimmt worden. Das der

Rhône mit seiner Fortsetzung am Genfersee, welches das Land nach Westen erst der keltischen Einwanderung und dann der Romanisierung geöffnet hatte, bahnte auch dem französischen Element einen Weg auf den Nordabhang der penninischen Alpen bis zum Monte Rosa, seinem östlichsten Punkt. Das des Rheines schuf einen ähnlichen Rückhalt der rätoromanischen Bevölkerung, die ähnlich den Nordabhang der rätischen Alpen festhielt. Dazwischen schob sich die deutsche Einwanderung von den äußeren Teilen der Mittelalpen her nur in dem zugänglichsten aller dortigen Pässe, dem St. Gotthard, bis auf den Kamm der Zentralkette, von wo sie in die obersten Teile des Wallis und Vorderrheintales vordrang. Die dadurch entstandene Dreiteilung der Mittelalpen in ein französisches West-, ein rätoromanisches Ost- und ein deutsches Mittelstück hat die Bildung der heutigen Schweiz zu einem politischen Wachstum von der Mitte her gemacht. Und in diesem Prozeß hat dann wieder die Stellung Uris am Gotthard, von dem es zugleich ins Wallis und Vorderrheintal schaute, ihren Anteil gehabt.[1]

Eine eigene Stellung nimmt Graubünden ein, das Land des oberen Rheines und Inns. Ausdrücklich spreche ich nicht vom alten Rätien, dessen Westgrenze am Gotthardstocke zwar genau die der historischen Landschaft ist, die wir Rätien nennen würden, dessen Ostgrenze am Ziller oder an der Salzburger Bistumsgrenze aber für unsere Betrachtung zu weit nach Osten ausgreift. Auch hat sich dieses alte Rätien unter der Römerherrschaft Einengungen von Süden und Norden her gefallen lassen müssen. Ich meine den zwischen Gotthard und Ortler gelegenen Teil der Zentralalpen mit den großen Längstälern des oberen Rheines und Inns. Dieses »Netz« *(retum)* von Tälern und Gebirgsrücken hat im Vergleiche mit den westalpinen Längstälern den Nachteil der hohen Lage. Das Engadin bei 100 km Länge ist im oberen Teil bis 1800, im unteren bis 1600 und nicht unter 910 m hoch, der klassische Ausstrahlungspunkt der Kultur im oberen Rheintal, Disentis, liegt 1150 m hoch. Fast gleichweit von den West- wie den Osteingängen des Gebirges entfernt, war es für die Römer das eigentliche Herz- und Kernland der Alpen, in dessen einzelne Täler sie spät erst kolonisierend eingedrungen sind und dessen Pässe [82] sie nie so verwertet haben, wie die vortreffliche geographische Lage, vor allem beim Splügen, vermuten ließe. Es erinnert einigermaßen an das Zurücktreten Kärntens, das von römischer Kultur so wenig berührt wurde, daß man es kaum genannt findet. Bei ihrer Wegarmut konnten die beiden Länder auch militärisch nicht so bedeutend sein. Durch Österreichs Drängen nach dem Westen gewann später Graubünden eine Bedeutung als Eingangsland zur Schweiz, die es längst wieder verloren hat.

In den Längstälern der Ostalpen gibt es noch so manche »*Vallis*« mit grünen Talebenen und blühenden Städten in grauer Felsumhegung,

---

[[1] Vgl. oben, S. 325, und unten, S. 339 und 341. D. H.]

und auch sie sind Sammler und Vereiniger für die einzelnen, quer durchsetzenden Paßwege. Sie liegen aber tiefer im Innern des Gebirges, unter sich oder vom Vorland durch breitere Bergmassen getrennt, zwischen denen dann freilich, wie die alten Wege über den Neumarkter Sattel, den Gailbergsattel und über den Semmering zeigen, die Verbindungen tiefer eingesenkt sind, als im Westen. Daher besteht im Osten jetzt schon ein wahres Netz von Längs- und Querbahnen, wie es in den West- und Mittelalpen noch lange nicht zu verwirklichen sein wird. Die Talengen, die noch hart an der östlichen Alpengrenze Flüsse und Wege, die Mur oberhalb Marburg und selbst die obere Raab, klammartig zusammendrängen, öffnen sich doch bald darauf breit nach Osten. Pettau, römischer Ausgangspunkt der Noricum und die Adria und Pannonien verbindenden Straßen, aber auch schwer heimgesucht durch Avaren-, Ungarn- und Türkeneinfälle, ist bezeichnend für die »Torlage« an diesen breiten Ausgängen. Die Becken von Laibach, Klagenfurt und Graz bereiten dann gewissermaßen den Eintritt in das Gebirge vor. Völkerzüge, wie die der Westgoten, welche die Römerherschaft in Noricum bestehen ließen, streiften doch dieses Randland, das dann in Marken abgeteilt ein Grenzgebiet der Kultur und des Christentums wurde. Der Gegensatz westlicher und östlicher Entwicklung in unserem Erdteil verdichtet sich gewissermaßen in der Geschichte der zwei Alpenpfortenstädte Genf und Pettau. Genf ist ein Brennpunkt abendländischen Geisteslebens, erwehrt sich der savoyischen »Escaladen« und führt ein fast stetig aufsteigendes Leben. Pettau gehört zu den meistzerstörten Städten Europas. Es war einer der ersten Opfer der Völkerwanderung, seine römische Größe war früh vergessen, und es ist noch im Jahre der unglücklichen Schlacht bei Nikopolis (1396) von den zum erstenmal in der Steiermark erscheinenden Türken verbrannt worden. Das ähnlich an der Mur gelegene Radkersburg hatte auch ähnliche trübe Schicksale.

Vergessen wir nicht über einzelnen politischen Wirkungen die große Bedeutung dieser Talsysteme für die innere Verbindung der Alpen. Ein großer Teil des longitudinalen Verkehres, der in den deutschen Mittelgebirgen am Rande hingeht, besonders auf der großen Straße Köln—Leipzig—Breslau am Nordrand, bewegt sich in den großen Längstälern der Alpen. Insoferne heben sie die Selbständigkeit dieses Gebirges, indem sie zugleich sein besonderes Leben fördern. Auch hier blüht zwar ein schöner Kranz von Städten von Basel bis nach Wien, dem in den früheren Jahrhunderten nur der Kranz der deutschen Seestädte verglichen werden konnte. Aber das Verkehrsleben verteilt sich doch in ganz anderer Weise zwischen dem Inneren und [dem] Äußeren des Gebirges, als es möglich wäre, wenn diese innern Glieder so wenig abgesondert wären wie etwa im Massengebirge Skandinaviens. Gegenwärtig haben die Straßen über die Furka, durch das Engadin, Vinstgau u. s. w. eine vorwiegend strategische Bedeutung. Sie werden sich aber notwendigerweise eines Tages mit den großen, die Alpen quer durch-

schneidenden Linien in der Weise verbinden, wie es die Arlbergbahn und die Bahnengetan haben, die keinem der großen Längstäler der Ostalpen fehlen. Das römische *Nauportus* erinnnert an den seltenen Fall der Flußschifffahrt (auf der Laibach und Sau) in einem Alpental.

[83] **Querverbindungen und Pässe.**

In einem Gebiete der Absonderung müssen den Verbindungen besonders wichtige Aufgaben zufallen. Unendlich oft hat die Geschichte in kleinen und großen Alpenländern den Gang genommen, daß die stille Entwicklung in der Absonderung durch eine natürliche Lücke des Gebirgsbaues heraustrat, mit anderen ihresgleichen oder mit fernerliegenden neue Verbindungen knüpfte und damit zu größeren Wirkungen gedieh. In den Waldstätten war die Absonderung Jahrhunderte hindurch an der Arbeit, um den föderativen Kern der späteren Schweizergeschichte heranzubilden; die vereinzelten Gebilde verband dann der buchtenreiche See, und dessen zusammenfassender westlicher Arm zeigte ihnen den natürlichen Weg nach Luzern und auf noch weiter abwärts liegende Gefilde des Voralpenlandes. Wo die Verbindung so leicht und notwendig war, wie in dem Linthtalstaat Glarus, da trat sie auch früher in politische Wirksamkeit. Indem sich die Wirkungen der Absonderung mit denen der Verbindung verschmelzen, kommt durch den Gegensatzreichtum der Gebirgsländer mit allen ihren Abstufungen von Höhe, Wegsamkeit und Fruchtbarkeit eine entsprechende Mannigfaltigkeit ihrer sozialen und politischen Bildungen zustande. Es gehört zu den Vorzügen aller alpinen Länder, städtische Kultur und bäuerliche Einfachheit auf engem Raume zu vereinigen. In der Entwicklung der Schweiz ist die heilsame Wirkung der Vereinigung der Naturkraft der Hochgebirgskantone mit der Diplomatie und dem Reichtum von Zürich und Bern deutlich erkennbar. Die eine beruht in der Abgeschlossenheit der Hochalpentäler, die andere in der Verkehrsbedeutung der Alpenpässe und des Voralpenlandes. Wo beide Begabungen auf so engem Raum zusammentreffen wie in Uri, wo das hochhinaufführende Reußtal mit dem Übergang über den Gotthard und ins Vorderrhein- und Rhônetal sich verbindet, da kommt auch selbst in die Politik des abgelegenen Waldkantons ein großer Zug, wie er in der Besetzung des Urserentals und dem frühen Hinübergreifen ins Val Leventina sich ausspricht.[1] Diese Verbindungen heterogener Bedingungen in Einem politischen Körper erinnern an das Herantreten mächtiger Gebirgsstöcke an das Meer, wofür die Geschichte Griechenlands und Norwegens anziehende Beispiele gibt.

Ganz natürlich ist im Hochgebirge die Abgrenzung quer durch ein Tal, wodurch ein oberer und [ein] unterer Teil gesondert wird; aber

[[1] Das allein ist die richtige Fassung jener Tatsache, die Schulte übertrieben und von Below überkritisch unterschätzt hat; vgl. oben, S. 325 und 337, und unten, S. 341. D. H.]

selten legten sich auf die Dauer die verschiedenen Funktionen des einen und des andern politisch auseinander. Was die Sonderung bedeutet, weiß jeder, der das obere und [das] untere Inn- oder Etschtal nacheinander durchwandert hat. Es ist vor allem ein Bevölkerungs- und Kulturunterschied. Wenn also Tirol Jahrhunderte lang das Unterengadin bis zur Brücke von Pontalt und Uri das Val Leventina bis zur Brücke von Biasca umfaßte, oder wenn Tirol das untere Pustertal mit Lienz Ende des 15. Jahrhunderts erwarb, oder [wenn] die Morge von Conthey unterhalb Sitten das bischöfliche Gebiet im Wallis gegen das savoyische abgrenzte — nur politisch: die Diözese von Sitten reichte auch damals von der Furka bis zum Genfersee —, so zerschneiden zwar solche Grenzen das von Natur aus Zusammengehörige, aber sie sind nichtsdestoweniger natürlich begründet. Der obere Bund Graubündens, der den Vorderrhein von der Quelle bis zum Flimser Wald, d. h. das eigentliche Hochgebirgstal dieses Astes, umfaßte, zeigt auch andere politischen Bildungen in dieser Weise abgegrenzt. Das Hochgebirge setzt sich hier gegen die Tallandschaft, das rauhere, dünner bewohnte obere Tal der Hirten gegen den milderen unteren Abschnitt der Ackerbauer. Gesellen sich nationale Motive hinzu, wie im deutschen Ober- und französischen Unterwallis, dann sind gelegentliche Brüche unvermeidlich, wie hier noch im Sonderbundskrieg.

[84] In der Politik Berns tritt die Richtung auf die Beherrschung der nach Wallis und weiter nach Italien führenden Täler am frühesten mit hervor. In dem Kampf darum ist Bern groß geworden. Zuerst sicherte es sich den Schlüssel des Oberlandes, Thun, bald darauf das nahe Wimmis, den des Simmentals. Am wichtigsten war aber natürlich das Hasletal, das für den Verkehr mit dem Wallis und über die Furka und den Gotthard nach Italien nur dem Reußtale nachstand. Mit ihm schloß schon 1275 Bern einen Bund wie mit einem selbständigen Staate, gewann aber 1334 die Herrschaft über das ganze Tal vom Brienzersee bis zur Grimsel durch die Übernahme der Pfandschaft und damit den einzigen, selbständigen Zugang aus dem Land der oberen Aar zu der von dieser Zeit an immer wichtiger werdenden Paßgruppe Furka-Gotthard. Zugleich sicherte es sich aber Interlaken und den Weg vom Brienzersee nach Unterwalden, so daß es mit dem Innersten der Waldstätte zwei unabhängige Verbindungen hatte. Der selbständigeren Entwicklung Graubündens gegenüber war Zürichs in ähnlicher Weise auf die Sicherung der Pässe des oberen Rheingebietes gerichtete Politik auf frühe Verbindungen mit den rätischen Bünden angewiesen.

Aus lauter einzelnen Talschaften ist Graubünden herausgewachsen, wo bezeichnenderweise am frühesten die Territorialherren des Vorderrheingebietes von Sargans-Werdenberg aufwärts zu einem Bunde sich zusammenschlossen, der 1400 mit Glarus ein ewiges Schirmbündnis einging. Wenige Jahre später hat das Kloster Disentis für das Urserental einen Bund mit Uri eingegangen, so daß seit dem Anfang des

15. Jahrhunderts die Verbindung des alten Rätiens mit der Eidgenossenschaft im oberen und [im] unteren Teil des Bogens des Vorderrheines geschlossen war. Schon vorher hatten sich unter der Führung Churs die hinterrheinischen Landschaften Domleschg, Schams und Rheinwald, Oberhalbstein und Bergell zu dem Gotteshausbund zusammmengeschlossen, dem, entsprechend der Lage, die beiden Engadine sich angeschlossen hatten. Einen engeren Bund, den deutlich die Interessen an dem Verkehr über den Septimer, Splügen und Bernhardin kitteten, schlossen Oberhalbstein, Avers und Rheinwald innerhalb dieses weiteren.

Die Lage der Alpen zwischen dem Mittelmeer und Mitteleuropa verleiht den quer durchführenden Pässen eine weit über das Gebirge hinausreichende Bedeutung, die auch die Geschichte ihrer Staaten in hundert Fällen bewährt. Von der größeren oder geringeren Wegsamkeit hängt der politische Wert ganzer Abschnitte des Gebirges ab. Der einzige keltische oder vielmehr keltisch-ligurische Alpenstaat, der sich lange in die Zeit der Römerherrschaft hinein erhielt, war das kleine *Regnum Cottii* mit der Hauptstadt Susa, das mit dem damals wichtigsten Alpenpaß *Mons Matrona* die oberen Täler der Durance und Dora Riparia umfaßte, also ein echter Paßstaat, vergleichbar mit dem späteren Uri oder dem alten Kern Savoyens. *Mons Matrona* im Westen und *Alpis Julia* im Osten übertrafen für die Römer jedes andere Alpengebiet an politischer Bedeutung, weil sie die Tore zu wichtigen Wirtschafts-, Kolonisations- und Eroberungsgebieten bildeten. Daher die große Bedeutung der Cottischen und Julischen Alpen in der politischen Geographie der Römer. Die später bevorzugten zwei St. Bernhardspässe und der noch später in Gebrauch gekommene Simplon, dessen Straße erst um 196 n. Chr. gebaut ward, trugen dazu bei, den Wert des Wallis zu erhöhen. Rätiens Abgelegenheit wich viel langsamer dem Ausbau von Militärstraßen über Albula, Julier und Septimer. Der Brennerverkehr dagegen, der uns die *Breuni* und *Genauni* näherbringt, hat in der Römerzeit selbst in das Oberinntal, das die Straße von Wilten zur Scharnitz durchzog, ein reicheres Leben gebracht, als im frühen Mittelalter, wo es, das klosterlose, fast verschollen war. Mit der Zunahme der Bedeutung eines Passes breitet sich sein [85] Einfluß immer weiter über das Gebirge aus, soweit es durch seinen Bau von diesem Paß abhängt. Die Einsenkung des Brenners mit dem Inn- und Sill-, dem Etsch- und Eisacktal, beherrscht den ganzen Alpenabschnitt, den wir unter Tirol zusammenfassen. So wie sich Tirol am und um den Brenner entwickelt hat, ist es auch ohne den Brenner undenkbar (Supan). Die beiden Hauptabschnitte Tirols, das Inn- und [das] Etschgebiet, schließen sich nur durch den Brenner zusammen. In dem gedrängteren Bau der Mittelalpen hat der Gotthard eine ähnliche Stellung, »den Rang eines königlichen Gebirges über alle anderen, weil die größten Gebirgsketten bei ihm zusammenlaufen und sich an ihn lehnen« (Goethe). Er wird diesen Rang auch im politischen Sinn immer mehr erwerben, je gründlicher der Verkehr die hier gegebenen

natürlichen Vorteile einer Kreuzung länderverbindender Wege ausnützen wird.[1]

Das römische Netz der Alpenstraßen, wie es, allerdings nur sehr allmählich, sich herausgebildet hatte, gehört zu den bedeutendsten Leistungen dieses Volkes. Bavier sagt in seinem Buche über die Straßen der Schweiz, es sei seit der Römerzeit im Straßenwesen der Alpen nichts Bedeutendes mehr geleistet worden bis ins 19. Jahrhundert. Der Bau der Simplonstraße (1801—1806) bezeichnet erst den Anfang einer neuen Epoche im Alpenverkehr. Die Römer fanden Wege genug in den Alpen vor, an die sie die ihren anschlossen; aber es waren nur Pfade. Beweise für vorrömischen Verkehr über die Alpenpässe gibt es in den verschiedensten Teilen der Alpen. Die Übergänge über den Großen und Kleinen St. Bernhard, Mons Poeninus und Mons Grajus, sind nicht bloß als vorrömische nachgewiesen, sie sind auch die einzigen greifbaren Zeugnisse vorrömischen Verkehres im Keltenland, besser belegt als alle »*chemins creux*« u. a. angeblichen Keltenwege, da über ihre Örtlichkeiten auch ohne den Steinkreis auf der Paßhöhe des Grossen St. Bernhard u. dgl. kein Zweifel sein könnte. Im rätischen Gebiet war wohl immer der Brenner der Hauptpaß, in dessen Nähe selbst Steingeräte eine sehr alte Anwesenheit des Menschen nachweisen. Aus westlicheren Gebieten haben wir von den graubündnerischen Pässen Funde von Bronzewaffen auf dem Flüela-Paß u. a. und eine Menge massilischen oder nach massilischen Mustern geprägten Silbergeldes, das in vorrömischer Zeit für den Verkehr mit den oberitalienischen Cisalpiniern bestimmt war. Haupt- und Militärstraßen überschritten die Alpen nur an fünf Punkten: Über den *Mons Matrona* (Mont Genèvre), welcher der für Kriegszwecke wegsamste unter den älteren römischen Pässen gewesen sein dürfte, nach *Valentia;* über die *Alpis Graja*, den Kleinen St. Bernhard, nach *Lugudunum;* über den *Mons Poeninus,* den Großen St. Bernhard, ins Wallis; über den Brenner nach *Augusta Vindelicorum,* mit einer Abzweigung durch das Vinstgau an den Bodensee; endlich über die *Alpis Julia* und *Emona* nach *Carnuntum.* Man könnte noch die *Via Aurelia,* welche die Seealpen berührte, hinzufügen. Das Bild der entschiedenen Bevorzugung der westlichen und Gallien zugewandten Abschnitte würde dadurch nur noch deutlicher werden.

Eine Macht, die die Alpen umfaßte, mußte mit der Zeit das ganze Gebirge wegsam machen. Der Staat sorgte für die großen Straßenlinien, die den Süden mit dem Norden und den Westen mit dem Osten verbanden; die Kolonisten bahnten Pfade über die Jöcher von Tal zu Tal, und schon in römischer Zeit war ein so stiller Winkel wie das Rantental in Steiermark besucht. Der Erzreichtum hat hier zu früherer Erschließung sicherlich beigetragen; er belebte einen so abgelegenen Talkessel wie die Wochein. Spätrömische Straßen, die vielleicht mit der

[1 Vgl. oben, S. 325, 337 und 339, ferner »Polit.Geogr.«[2], S. 809 f. D. H.]

Zeit den großen Militärstraßen nicht viel nachgaben, sind über den Col d'Argentière, den Brenner u. a. nachgewiesen.

Das Verhältnis des Römischen Reiches zu den Alpen und ihren östlichen Fortsetzungen (wie auch zum Balkan) hat aber doch nie ganz die Hemmnisse überwunden, [86] die in diesen Gebirgen lagen. Allerdings hat Augustus rasch die Alpenländer, die vor ihm kaum als ein sicheres Grenzgebiet angesehen werden konnten, in das Reich einbezogen und die Donau zur Grenze gemacht. Aber Rätien ist nie ein so echt römisches Land geworden. Das Gebirge und die nördlich vorliegende Hochebene blieben dünn bevölkert — Vindelicien war nach der Erwerbung zu leichterer Behauptung entvölkert worden —, und selbst *Augusta Vindelicorum* wuchs langsam heran und blieb die einzige größere römische Stadt im ganzen Lande. Es waren eben die Alpen hier weder der Übergang in ein Neu-Italien, wie man Gallien wohl bezeichnen mag, noch ein notwendiges Durchgangsland wie an ihrem Ostende, wo die Pässe durch Friaul und über die Julischen Alpen nach der Donau und Save die leichtesten Übergänge boten und der Erzreichtum der Gebirge lockte. Die Täler der Drau, Mur, Salzach und ihrer Nebenflüsse sind bis hoch hinauf mit römischen Spuren erfüllt, die sowohl in Rätien als [auch] in Pannonien so selten sind. Noricum war zuerst ein Vorland und dann ein Teil Italiens. Man könnte es fast ein kleines Gallien nennen. Rätien liegt, damit verglichen, wie ein toter Punkt hinter den mittleren Alpen.

Die Römerstraßen wurden im früheren Mittelalter zum Teil verlassen; ihr fester Bau hat sie aber bis auf unsere Zeit erhalten. Mit dem im Innern der Alpen neu aufkeimenden Leben treten neue Wege ins Licht. Die hohe Blüte des Wallis in der Römerzeit macht zwar die Kenntnis der Furka und auch des Oberalppaßes wahrscheinlich; aber das Kloster Disentis scheint das Hauptverdienst um die Erneuerung dieses und der Straße über den Lukmanier zu haben. War der Paß früher benutzt, so machte ihn die Kulturarbeit des Klosters im Quellgebiet des vorderen Rheins wegsamer, als er je gewesen war. Wer hat den Gotthard wegsam gemacht, den die Römer noch nicht beschritten hatten? Die Tat, die ein Denkmal hätte, wenn sie nicht von unbekannten Klosterleuten und Hirten vollbracht wäre, muß ins frühe Mittelalter fallen.[1] Die Verbreitung der Völker weist in den Alpen vielfach auf die beginnende größere Beachtung der politischen Bedeutung dieser Wege hin. So wie die Römer ihre Militärkolonien an den Pässen hin anlegten, haben später die deutschen Kaiser sich die für ihre italienische Politik so wichtigen Paßwege durch deutsche Kolonien gesichert. Sie mußten des jederzeit ungehinderten Übergangs über das Gebirge sicher sein. Die schwäbischen Kaiser, die auf den Splügen den größten Wert legten, besetzten den Rheinwald mit Kolonien, ebenso Seitentäler

[[1] Schulte setzt die Eröffnung des Gotthardwegs erst in die Zeit zwischen 1218 und 1225: a. a. O. I, S. 170. 178. D. H.]

wie Avers, Vals, Savien. Auch der Septimer wurde dadurch gesichert, sowie im Süden durch die Bewohner der reichsunmittelbaren, dem Kaiser ergebenen Grafschaft Bergell. Steub hat beim Namen Gossensaß an eine ältere gotische Brennerwacht gedacht. Fordern die Verkehrsmöglichkeiten eines Passes zu politischer Ausnutzung auf, so wird in erster Linie die Beherrschung beider Abhänge und der entlegeneren Ausmündungen des Weges auf beiden Seiten angestrebt. Dieser arbeitet häufig schon die Kolonisation vor, welche dann die Bergübergänge mit den oberen Talstufen zu beiden Seiten mit Leuten desselben Volkes besetzt, wie Oberwallis und Oberalp, Oberhalbstein und Bergell, Disentis und Urseren, Engadin und Puschlav, in gewissem Sinne auch Münstertal und Bormio. Über die gangbarsten Pässe ist die französische Bevölkerung aus Savoyen und dem Dauphiné in die Täler der Dora Riparia und des Clusone gleichsam übergeflossen.

Indem die Kultur sich rings um die Alpen und in alle ihre Täler sich ausbreitete, hat sie neue Wege gefunden, und alte sind dafür vernachläßigt worden. Die Ursache liegt oft in örtlichen Verhältnissen, die sich geändert haben oder die man geändert hat unter dem Drucke veränderter Verkehrserfordernisse. Als das Inntal von Innsbruck abwärts Überschwemmungen ausgesetzt und sumpfig war und in die [87] großen Moore von Aibling und Rosenheim mündete, führten die Römer ihren Verkehr nach Vindelicien über den Fernpaß, und noch der Augsburger Verkehr mit Venedig benützte diesen oder den Übergang von Seefeld. Vielleicht ist der Versumpfung des Sterzinger Beckens die zeitweilige Bevorzugung des Jaufen als Nebenpass[es] des Brenners zuzuschreiben. Als das achtzehnte Jahrhundert zum erstenmal wieder neue Alpenstraßen erstehen sah, traten hinter ihnen in kurzer Zeit die ältesten, meistbegangenen Wege zurück, hinter den Simplon der Große St. Bernhard, hinter den Semmering der Neumarkter Paß. Der Gotthard hatte schon früher wegen besserer Zufahrtverhältnisse und günstigerer politischer Zustände die alten rätischen Pässe überflügelt. Im allgemeinen hat sich der Verkehr immer mehr auf bestimmte Pässe konzentriert, deren Lage und andere Vorteile ganz langsam sich zur Geltung gebracht haben. Mit dieser Differenzierung machten die Römer den Anfang, indem sie aus der Menge der Saumpfade einige wenigen mit sicherem militärischen Blick herausgriffen. Natürlich stehen heute an der Spitze aller die überschienten: Semmering, Brenner, Mont Cenis, Gotthard, Arlberg.

Die Verteilung der Pässe über die Alpen ist sehr ungleich und viel mehr noch ihre Höhe, Länge und sonstige Wegsamkeit.[1] Den Unterschied der am frühesten von den Römern überschrittenen cottischen zu den paßarmen grajischen Alpen findet man in jeder Gruppe wieder. Auf der ganzen Strecke zwischen der Reschen-Scheideck und dem Brenner ist kein Paßeinschnitt, der einen bequemen Übergang zwischen dem Inn- und [dem] Etschtal böte. Die Tauern haben keine eigentliche

[[1] Vgl. oben, S. 332. D. H.]

Paßeinsenkung, wenn auch zwölf Einschnitte des Kammes, und daneben sind die Norischen und Julischen Alpen von alters her durch ihren Paßreichtum berühmt. Salzburg und Kärnten sind von Natur hermetisch gegeneinander geschlossen, Steiermark und Kärnten durch unschwierige Wege miteinander verbunden. Ein Sammelpunkt von fünf Paßwegen über die Zentralkette, wie Chur es für Julier, Septimer-Splügen, Bernhardin und Lukmanier ist, kommt nur in dem reichgegliederten Rätien vor. Aber Täler, die den Verkehr mehrerer Pässe in sich aufnehmen und weiterleiten, sind durchaus nicht selten. Das Wallis, das Veltlin, das obere Murtal verdanken solchen Vorzug einen Teil ihrer geschichtlichen Bedeutung. Es kommt dabei der Einfluß der kleineren Gliederung zum Ausdruck. Das Zusammenstrahlen der Paßwege der Westalpen im Pobecken ist besonders durch das Auseinanderstrahlen an der Außenseite auffallend. Es ist oft als ein militärischer Vorteil für die Züge aus dem Rhônetal ins Potal bezeichnet worden, hat aber auch auf die Entwicklung des westlichen Oberitaliens überhaupt eine folgenreiche Wirkung geübt.

Die Pässe der Westalpen haben wegen des einfacheren Gebirgsbaues alle den Vorteil, daß sie das Gebirge in Einem Zuge überschreiten; nach Osten aber werden die Alpen breiter, im Norden und Süden treten besondere Glieder neben die Zentralpen, und nun müssen manchmal nicht weniger als drei Pässe, oft wenigstens zwei, überschritten werden, wenn man das ganze Gebirge durchmessen will. Dort ist es mit einem Passe nur in den seltenen Fällen geschehen, wo lange Flußtäler die Nord- und Südalpen geschnitten haben, sodaß nur noch die zentrale Alpenkette zu überschreiten bleibt, wie am Brenner, wo Inn und Etsch natürliche Zugangswege durch Nordalpen und Südalpen bilden, die bis Innsbruck von Norden und bis Bozen von Süden her in den Tälern dieser Flüsse eindringen. Ganz anders, wo solche Begünstigungen fehlen. Der alte Weg von Augsburg nach Mailand überschreitet im Fernpaß die Kalkalpen, im Paß von Reschen-Scheideck die Zentralalpen, im Stilfserjoch die Südalpen. Oder der Weg von Salzburg nach Venedig oder Triest durchschreitet den Paß Lueg, überschreitet dann die Radstädter Tauern und den Katschberg, dann die Dolomiten oder den Pontebbapaß.

[88] Im Auseinandertreten der Bergzüge mit größerer Freiheit der Richtung einzelner Erhebungen liegt in den Ostalpen überhaupt, am allermeisten aber in der norischen Gruppe, ein Anlaß zu Wegfindungen, wie ihn westlich vom Brenner das ganze Gebiet nicht mehr bietet. Die Richtung der Mürz und der Leitha nach und von dem Semmering steht rechtwinklig auf jenen rücksichtslos geraden, alten Wegen aus dem Becken von Klagenfurt über die tiefe Einsenkung (870 m) des Neumarkter Sattels und die Hochebene von Scheifling, durch die Schlucht des Hohentauerns und die Enge bei Trieben ins Ennstal, nach Steier und an die Donau. Daneben verbinden in derselben nordnordwestlichen Richtung das Lavanttal und weiter östlich das mittlere

Murtal das kärntnerische mit dem steirischen Längstal durch die ganze Breite der norischen Alpen. Hier strahlen die Römerstraßen nach Wels und Salzburg aus, die mitten in den Alpen *Virunum* blühend machten. Über den Neumarkter Sattel lassen Historiker die Cimbern auf dem Zuge von 113 v. Chr. steigen. Im Mittelalter und bis zum Aufkommen des Semmerings führte darüber der wichtigste Weg zwischen Donau und Adria in der Richtung auf Wels, und seit einigen Jahren überschient ihn ein Glied der zweiten Mittelmeerbahn Österreichs, der Verbindung durch die Pontebbabahn mit der Adria.

Mit dem Verkehre durch das Gebirge von einem Fuß zum anderen ist der Wert der Pässe nicht erschöpft. Sie sind nicht bloß Lebensadern für den hindurchstrebenden Verkehr, sondern das Leben in den Gebirgen selbst nährt sich von ihnen, wird sogar durch sie erweckt. Der Verkehr führt Ansiedelungen und Anbau an ihnen entlang in Höhen, wo sie ohne ihn viel später erst sich entwickeln würden. Die höchsten dauernd bewohnten Orte in Europa sind Hospize und Schutzhäuser. Das Urserental, das jetzt wie eine Kulturoase in den Felswildnissen zwischen Gotthard und Vorderrhein liegt, mochte, solange der Gotthardpaß nicht geöffnet war, wohl kaum zu mehr als Alpweiden benutzt worden sein. Die Ansiedlung von dem so höchst fruchtbaren Kulturmittelpunkte Disentis aus traf mit der Eröffnung des Weges ins untere Reußtal und über den Gotthard nach Italien zusammen. Wahrscheinlich sind schon früh deutsche Walliser auch hierher über die Furka kolonisierend eingewandert. So ist das Medelsertal in demselben Gebiete durch seine Beziehung zum Lukmanier der Sitz einer lebhaften Besiedlung geworden; es vermittelt den Verkehr mit dem Blegnotal und Italien. In dieser Richtung werden diese Einschnitte immer weiter wirken: die kleinsten, natürlich gesonderten Landschaften miteinander und das Gebirge im ganzen mit seiner Umgebung in lebendige Verbindung zu setzen. Die Alpen bieten in der Vergangenheit lehrreiche Beispiele für die Herausbildung der Individualitäten aus dem Ganzen; die Zukunft wird immer deutlicher die Neuverknüpfung dieses reichen Einzellebens zeigen.

---

[65] # Ethnographie und Geschichtswissenschaft in Amerika.

Von **F. Ratzel**, mit einem Zusatz von **K. Lamprecht.**

Deutsche Zeitschrift für Geschichtswissenschaft. Begr. von Ludw. Quidde, neu herausgeg. von Buchholz, Lamprecht, Marcks und Seeliger. Neue Folge. Jahrg. II, 1897/98; Monatsblatt Nr. 3/4. Freiburg i. B. 1897. S. 65—74.

[Abgesandt am 13. März 1897.]

Die nordamerikanische Geschichtschreibung ist nicht bloß ausgezeichnet durch die Einflüsse eines ungemein bewegten politischen Lebens, das den politischen Problemen der Vergangenheit ein tieferes Interesse für weiteste Kreise der Gegenwart, eine echte, gesunde Volkstümlichkeit verleiht. Die Vereinigten Staaten von Amerika teilen dieses Merkmal mit anderen Demokratien. Anderes, was ihnen eigen ist, kommt in der Geschichtsauffassung immer mehr zur Geltung. Wo der Anfang der Geschichte eines Staates die Lichtung des Waldes und die Erbauung des Blockhauses ist, da empfängt zunächst der Geist des einzelnen die Empfindung, enger mit dieser Geschichte zusammenzuhängen, als wo die Anfänge in mythischer Dämmerung liegen oder in Pergamenten aufgezeichnet sind, deren Sprache die Gegenwart nicht mehr versteht. Wenn die Geschichte eines Staates so beginnt, wie die Tennessees: *The History of Tennessee as a distinctive individuality begins with the erection in 1769 of William Bean's cabin near the junction of the Watanga and Boones Creek in East Tennessee,*[1]) da sagen sich noch heute Hunderttausende: Solche Grundlagen haben auch wir legen helfen. Und noch mehrere können sich sagen: Das war mein Urahn, der diese Hütte oder jenen Weg gebaut und damit jene Town gegründet hat, der in jener County-Versammlung den ersten Anstoß gegeben hat, diesen oder jenen folgenreichen Paragr phen in die Verfassung des künftigen Staates einzufügen, oder dessen Leiche von indianischen Pfeilen durchbohrt oder mit skalpiertem

---

[1]) Phelan, *History of Tennessee. The Making of a State.* Boston, 1888.

Schädel in jenem Cypressensumpf gefunden ward. Die Geschichte des [66] Landes ist die Geschichte der Erinnerungen jeder Familie, die einige Generationen in Amerika ist. Daher denn auch die in einer demokratischen Gemeinschaft auf den ersten Blick so überraschende Teilnahme für Familiengeschichte und Genealogie. Besonders aber führt darauf der immer stärkere wirtschaftsgeschichtliche Zug, der die rein politische Geschichtschreibung weit zurückgedrängt hat, ohne doch dem in Amerika stets warmen Interesse für die Persönlichkeiten Abtrag zu tun. Sein Aufkommen ist durch die Übertragung deutscher Methoden in die Geschichtsforschung begünstigt worden, von der noch 1888 Döllinger betonte, daß sie in den Anfängen stehe. Man erkenne am besten daraus, daß dreizehn Auflagen des großen, aber veralteten Gibbonschen Werkes in Amerika abgesetzt worden seien, wie wenig man dort bereit sei, die Leistungen der deutschen Schule zu würdigen. Vergleicht man nun mit Palfreys klassischer *History of New England* Weedens ganz moderne *Economic and Social History of New England* 1620—1789 (2 Bde. 1894), so ist der Unterschied auffallend. Er ist es noch mehr, wenn man mit Roosevelts *Winning of the West* (3 Bde. 1895), Winsors *The Mississippi-Basin 1697—1763* (1895) und noch spezielleren Werken die entsprechenden Abschnitte in *Bancroft* vergleicht. In den neueren Werken begnügt man sich nicht mit einer allgemeinen Richtigkeit der Umrisse — man strebt nach einer vollständigen Nachschöpfung der Zustände, die vor hundert Jahren waren, wobei es viel weniger auf die großen Staatsschriften, Verfassungen, Protokolle, Verträge ankommt als auf Tagebücher, Privatbriefe, Flugblätter und Zeitungen, die zu Zehntausenden durchgenommen werden.

Diese Darstellungen mögen oft in Kleinigkeitskrämerei auszulaufen scheinen, sie bringen doch unter allen Umständen mehr Neues zutage als die schematischen, großspurigen Abhandlungen der älteren Schule. Ich will nur zwei Merkmale hervorheben, die dafür bezeichnend sind. Erst in den neueren, kultur- und wirtschaftsgeschichtlichen Werken begegnen wir einer einigermaßen gerechten Würdigung der Mitarbeit nichtenglischer Elemente, besonders deutscher und niederländischer, an der Entwicklung der Vereinigten Staaten, deren Verdienst auch in den besten älteren Werken in sträflicher Einseitigkeit vernachlässigt wurde. Und das trotz so trefflicher Vorarbeiten, wie Friedrich Kapp und andere sie geliefert haben, der Neuausgabe der Heckewelderschen Berichte u. dgl. Vor allem aber tritt die Wechselwirkung zwischen weißen und indianischen Elementen, der Grund- [67] zug der Geschichte jedes amerikanischen Staates, ganz anders hervor. Das ist ja durchaus kein einförmiger Verdrängungsprozeß gewesen, besonders nicht in den ersten Anfängen, sondern von einem Gebiet zum andern verschieden, je nachdem die Indianerstämme selbst verschieden waren. Wie blaß und ungerecht sind die älteren Darstellungen, die nur die Überlieferungen der Weißen und zur Not die geschriebenen Indianerverträge voller Phrasen und Lügen kannten! Nun

ist man in die ethnographischen Besonderheiten der einzelnen Stämme eingedrungen, durch die das Verständnis und die Kritik der älteren Berichte erst möglich [ge]worden sind. Wie ganz anders nimmt sich jetzt eine Darstellung der Irokesen und ihrer Verwandten aus, seitdem Morgan und seine Nachfolger die Geschichte und politischen Einrichtungen der »Fünf Stämme« kritisch durchforscht haben.[1] Erst die letzten Jahre haben über die Entstehungszeit dieses die Geschichte des atlantischen Nordamerika ein Jahrhundert lang beherrschenden Bundes mehr Licht verbreitet, und über die Kulturhöhe der südlichen und südwestlichen Indianerstämme haben die Ethnographen noch nicht ihr letztes Wort gesprochen. Jedenfalls hat die altmexikanische Kultur nicht so scharf nach Norden hin abgeschnitten, wie Prescott in jener Geschichte der Conquista meinte, die unbegreiflicherweise einst selbst in Deutschland warm bewundert wurde.

Prescott konnte Altmexiko schildern wie eine fremde Sonderbarkeit, die einem anderen Planeten angehört. Heute gießt die voreuropäische Kultur Amerikas ein eigenes Licht über das geschichtliche Bewußtsein der Amerikaner. Ihre Auffassung der Geschichte ist deutlich beeinflußt durch die Tatsache, daß vor ihrer Kolonialgeschichte eine indianische Geschichte sich in undurchdringliche Weiten erstreckt. Diese ganz nahe Berührung zwischen Geschichte und Ethnographie bringt die Probleme der Rassen- und Stammesgeschichten jedem geschichtlichen Sinn näher. Und dazu kommt die immerdar fortglühende Negerfrage, die noch weitere Perspektiven in die unberechenbare Verflechtung der Entwicklung eines Volkes europäischen Stammes mit Rassen afrikanischen und amerikanischen Ursprungs eröffnet. Dazu muß man endlich die weiten Räume rechnen, die überall durch die noch jungen Werke der Kultur durchschimmern; ihrer Bedeutung ist jeder praktische Politiker drüben sich so klar bewußt, daß sie unmöglich dem Geschichtsforscher fremd bleiben könnten. Das alles zusammen [68] bildet ein ganz anderes Medium für geschichtliche Auffassungen und Studien als das enge Europa mit seiner alten, einförmig von Völkern derselben Rasse getragenen, ununterbrochen ihre eigenen Spuren von neuem beschreitenden Geschichte. Henry Adams hat schon vor Jahren eine ganz besondere Wirkung des amerikanischen Schauplatzes in Anspruch genommen: »Sollte Geschichte jemals wahre Wissenschaft werden, so wird sie ihre Gesetze nicht aus der verwickelten Geschichte europäischer Nationalitäten, sondern aus der »*methodical evolution*« einer großen Demokratie schöpfen.«[2]) Von den

---

[[1] Vgl. oben, S. 275. Der Herausgeber.]

[2]) Vgl. hierüber Turners »*The West as a Field for Historical Study*« in den »*Proceedings of the State Historical Society of Wisconsin*« (1896). Gerade die Raumgesetze der geschichtlichen Entwicklung wird allerdings Amerika nicht besser lehren, als Griechenland oder Deutschland; denn es sind naturgemäß dieselben in weiten und [in] engen Räumen. Adams würde

amerikanischen Geschichtswerken darf man wenigstens etwas Ähnliches erwarten, wie R. W. Emerson von den Gesetzbüchern des Landes »zwischen den beiden großen Meeren, den Schneefeldern und dem Wendekreis« gefordert hat: daß darin etwas von dieser großen amerikanischen Natur zu erscheinen habe, die geeignet ist, breite Anschauungen hervorzurufen. Wir sehen diese Forderung schon heute erfüllt in dem großartig gedachten und ausgestatteten Betrieb des Studiums der Geschichte und Ethnographie der Indianer (und Eskimo). Eine Fülle wichtiger Beiträge fördert alljährlich das *Bureau of Ethnography*[1] zutage, das mit der *Smithsonian Institution* in Washington verbunden ist. Und daneben ist ein ungemein reges Schaffen der Einzelnen zu verzeichnen; kein Land der Alten Welt zählt so viele Mitarbeiter auf dem völkerkundlichen Gebiet, keines steht an Gediegenheit der Hervorbringungen Nordamerika voran. Unseres Wissens ist die Universität von Philadelphia die einzige der Welt, die einen Lehrstuhl für die Kunde der Indianersprachen hat. Es ist hier nicht die Stelle, einzelne Namen und Leistungen hervorzuheben; doch wenn das Eigentümliche der neueren amerikanischen Arbeiten auf diesem Gebiet bezeichnet werden soll, ist es neben einer das Kleinste nicht verschmähenden Gründlichkeit ganz besonders ein liebevolles Versenken in die Tiefen der indianischen Gedankenwelt, das allerdings nur möglich geworden ist durch ein selbstloses Ein- und [69] Mitleben. So manche Sitte, manches Gerät, manches Ornament, die man früher wie das Werk einer zufälligen Laune so obenhin betrachtete, haben einen tiefen mythischen Sinn kundgegeben. Man kann sagen: Das Niveau des indianischen Geistes ist dem des europäisch-amerikanischen entgegengewachsen.

Eine große Auffassung der Beziehungen zwischen Boden und Geschichte tritt uns in manchen geschichtlichen Einzelarbeiten entgegen. Frederick Turner hat in seiner geistvollen Arbeit *The Significance of the Frontier in American History (Annual Report American Historical Association,* Washington 1893*)* die Grenze der westwärts wandernden nordamerikanischen Kultur als den »äußersten Rand der fortschreitenden Welle, die Berührungslinie zwischen Zivilisation und Wildheit« studiert. Er fand nicht eine Linie, sondern einen breiten Wachstumssaum, in dem die Rückkehr zu primitiven Bedingungen sich unter langsamem Fortschreiten wiederholt. Es ist eine Studie von allgemeiner Bedeutung: die unbewußte Anwendung der Auffassung des Volkes als Organismus auf einen besonders großen und reichen Fall.[2] Der-

---

sicherer gegangen sein, wenn er Amerika den lehrreichsten Fall der Wirkung eines weiten Raumes genannt hätte.

[[1] Verschrieben für *B. o. Ethnology.* D. H.]

[[2] Friedrich Ratzel lebte und webte damals — zwischen 8. Jan. und 23. Mai 1896 sind ihre einzelnen Abschnitte zu dritt, zu zweit, zu fünft usw. an den Verlag abgegangen — hauptsächlich in der ‚Politischen Geographie'[1], wozu die oben nur angedeuteten Gedanken mit die Grundlage bilden. D. H.]

selbe Verfasser hat im ersten Bande der *American Historical Review* (1896) in einer Arbeit über *State-Making in the Revolutionary Era* eine besondere Seite des Wachstums der Vereinigten Staaten, nämlich die politische Organisation des Überflusses an freiem Boden, behandelt. In diesem Boden sieht er den Wesensunterschied zwischen europäischer Geschichte und nordamerikanischer Kolonialgeschichte. Wie gingen die Nordamerikaner vor, um diesen Boden zu organisieren? Wie beeinflußte das freie Land im Westen ihre politischen Auffassungen? Auf der einen Seite schließen sich hier monographische Arbeiten über das Wachstum der einzelnen Territorien und Staaten und ihre Grenzveränderungen, auf der anderen Seite über die älteren »Townships« und andere Keime der Staatenbildung an.

Nicht ganz so unbedeutend wie bei uns, aber der großen Aufgabe auch nicht von fern gewachsen sind einstweilen noch die allgemeineren Arbeiten über die Abhängigkeit der geschichtlichen Entwicklung des alten und neuen Nordamerika vom Boden und Klima. Shalers *Man and Nature in America* (1891) und eine Reihe von Einzelarbeiten über dieses Thema gehen über Guyots ältere Leistungen nicht viel hinaus. Guyot war ein Schüler Karl Ritters, und ihm und seinen Nachfolgern ist zu verdanken, daß in Nordamerika die sog. Ritterschen Ideen auch dann noch hoch- [70] gehalten worden sind, als sie in ihrer deutschen Heimat an Schätzung verloren hatten. Wer die Reihe der Bände von Winsors *Narrative and Critical History of America* (1889 u. f.) durchblättert, wird den Eindruck gewinnen, daß eine genaue Schilderung des Bodens, auf dem die Geschichte spielt, zu den Erfordernissen einer zweckmäßigen geschichtlichen Darstellung gerechnet wird. In Europa könnte man das noch nicht behaupten.

Fügen wir endlich hinzu, daß in Nordamerika die soziologischen Studien mit besonderem Eifer betrieben werden und nicht ohne Erfolg — sie haben sich seit 1896 ein besonderes Organ, *The American Journal of Sociology*, geschaffen, wie wir es in Deutschland nicht haben[1] — und daß die von Carey und Morgan früher eingeschlagene Richtung auf das Geschichtsphilosophische in diesen Studien sehr hervortritt, so werden wir nicht erstaunt sein, wenn die Ethnologen an die Geschichtswissenschaft selbst mit ihrer ethnologischen Auffassung herantreten und fragen: Was ist für uns die Geschichte? Geht die Antwort[2]) von einem Manne aus, der, wie Daniel G. Brinton, seine eigene Wissenschaft sehr gut versteht, so verdient sie als Essenz eigenster Lebens- und Schaffenserfahrung vielleicht etwas mehr Beachtung, als man im allgemeinen geneigt sein wird, rein methodologischen Betrachtungen zu widmen.

[[1] Vgl. die am 21. März 1902 abgesandte Sammelbesprechung »Soziologischer Zeitschriften« in der Beilage zur Allgem. Zeitung 1902, Nr. 80. D. H.]

[2]) Daniel G. Brinton, *An Ethnologist's View of History. An Address before the Annual Meeting of the New Jersey Historical Society.* Philadelphia 1896.

Man würde erwarten, daß der hervorragendste amerikanische Ethnolog sich zu der Auffassung der Geschichte bekennt, die in der Geschichte die natürliche Entwicklung der Menschheit sucht. Weit gefehlt! Er lehnt zwar von den drei Auffassungen der Geschichte, die er als die möglichen hinstellt, ohne weiteres die erste ab, die den genauen Bericht der Ereignisse und nichts anderes geben will; sie ist für ihn nichts mehr als die Aneinanderreihung der Stoffe, aus denen die wahre Geschichte zu schöpfen ist. Er kann sich natürlich noch weniger mit der zweiten Auffassung befreunden, daß die Geschichte die Beweise für bestimmte Meinungen geben soll. Er findet bei genauer Prüfung, daß in diese Gruppe viel mehr Geschichtswerke fallen, als die anscheinend enge Definition erwarten läßt; alle teleologische und damit immer auch divinatorische Geschichtschreibung gehört hierher. Und wie viel Werke über Staats- oder Kirchengeschichte gibt es, die davon frei sind? Die dritte [71] Auffassung will in der Geschichte das Bild der Entwicklung der Menschheit haben. Und dieser setzt Brinton, indem er sie auf optimistische Deduktionen zurückführt, folgende Einwürfe entgegen: Die Annahme, daß die Geschichte eine notwendige und ununterbrochene Entwicklung sei, ist nicht zu beweisen. Daß die Menschheit unter natürlichen Gesetzen fortschreite, ist ebenso wenig anzunehmen, wie daß irgend eine andere Art von Lebewesen sich immerdar aufwärts bewege. Die Arten, die auf der Erde waren, sind ausgestorben. Wir sehen um uns Völkerstämme im Steinzeitalter und andere auf allen Stufen darüber. Die Gebiete, in denen Fortschritte gemacht wurden, sind beschränkt. Von allgemeinem Fortschritt ist keine Rede.[1])

Welche Auffassung ist nun die des Ethnologen nach Brinton? Er geht von der engen Verwandtschaft der Ethnologie und Geschichtsforschung aus. Die Ethnologie sieht Völker vor sich, die nach Sprache, Gesellschaft und Staat, Religion und Künsten und Fertigkeiten verschieden sind. Sie studiert diese Merkmale, die so verschieden sind

---

[1]) Um die Stellung Brintons zur Fortschrittslehre zu verstehen, muß man auch erwägen, daß er sich in der Ethnologie bisher wesentlich ablehnend gegenüber der anthropogeographischen Methode verhalten hat. Brinton steht damit im Gegensatz zu anderen hervorragenden amerikanischen Ethnologen, wie besonders Morse, Boas und Hough. Es ist wohl darauf auch zurückzuführen, daß er die augenfälligen, in Zahlen ausdrückbaren Gesetze des räumlichen Fortschrittes hier nicht beachtet, die in der Erweiterung des geographischen Horizonts, in dem entsprechenden Wachstum der Verkehrs- und politischen Räume, in der Zunahme der Volkszahlen, in der Entwicklung der Grenzlinien aus dem Grenzsaum und zahlreichen anderen Erscheinungen zum Ausdruck kommen. Daß für diesen Fortschritt die Erde einen bestimmten Raum darbietet und durch denselben Raum aber zugleich dem Fortschritt Schranken setzt, ist eine der größten geschichtlichen Tatsachen, sowie es eine Grundtatsache der Entwicklung der organischen Schöpfung überhaupt ist.

wie die Variationen anderer organischer Wesen und ebenso auch Fortschritt und Rückgang erkennen lassen. Der Ethnolog muß daher die entwicklungsgeschichtliche Methode anwenden, nach einer feinen Bemerkung Brintons »eine historische Methode, wo es keine Historie gibt.« So wie der Biolog von den zusammengesetzten Formen auf einfachere zurückgeht, um das Werden der zusammengesetztesten zu verstehen, so verfährt der Ethnolog, für den also die Äußerungen des menschlichen Geistes um so lehrreicher werden, je einfacher sie sind. Da nun auch die [72] Geschichte wesentlich der Bericht über die Leistungen und Äußerungen der menschlichen Natur ist, so gehen die Wege der Ethnologie und Geschichtsforschung zusammen, sobald es sich darum handelt, über jene Aufgabe hinauszugehen. Es handelt sich nun darum, einen klaren Begriff zu gewinnen von dem geistigen Zustand der Völker, von ihren Ideen und Idealen. Brinton stellt hier der landläufigen Auffassung gegenüber die Auffassung Wilhelm von Humboldts, daß die höchste Aufgabe des Geschichtsforschers sei, das Ringen der Idee um Verwirklichung darzustellen, und die Lord Actons, daß Ideen, die in Religion und Politik Wahrheiten sind, in der Geschichte zu lebendigen Kräften werden. Die landläufige Auffassung will, daß äußere Einflüsse allein genügen, um alle Erscheinungen des menschlichen Lebens zu erklären. Sie genügen nicht. Die in jedem Volke lebendige Vorstellung eines »*Ideal of Humanity*«, d. h. die Vorstellung des höchsten Typus eines menschlichen Wesens, ist herauszuarbeiten. Sie führt auch die Geschichte auf ein Ziel hin, für dessen Erreichung der leitende Gedanke sein muß: *The conscious and deliberate pursuit of ideal aims is the highest causality in human history.* Der Historiker muß also die Tatsachen auf die ihnen zugrunde liegenden Ideen zurückführen; er muß sie als die Eigenschaften bestimmter Völker erkennen und beschreiben; und er muß ihren Wert an ihrer Richtung auf nationale Erhaltung oder Zerstörung abschätzen. Brinton schließt sich damit bewußt an seinen Landsmann Brooks an, der in seinem Buch *The Law of Civilization* (1895) Geschichte definiert als »die Tatsachen der aufeinanderfolgenden Phasen des menschlichen Denkens.« Er sieht alles Ringen der Menschen endgiltig auf die Bereicherung des Einzellebens, auf seine Schätzung, sein Glück, seine Fülle gerichtet; hierin liegt das Ziel und der Lohn aller Mühen; es zu bestimmen sollte das Endziel der Ethnologie, es zu lehren der Zweck der Geschichte sein.

F. Ratzel.

Den Ansichten Brintons, die am Schluß des vorstehenden Aufsatzes vorgetragen sind, möchte ich mir gestatten, folgende Erwägungen zuzusetzen. Brintons Standpunkt ist, weil der allgemein ethnographische, der weltgeschichtliche. Dementsprechend ist ihm an der einzelnen Nationalgeschichte nicht das Typische, bei normal verlaufender Entwicklung sich Wiederholende das Wichtige, [73] sondern derjenige Bestandteil, der für die

einzelne Nation als individuell, d. h. vornehmlich, wenn nicht allein aus ursprünglicher Beanlagung entwickelt hervortritt. Will Brinton diesen Bestandteil, sozusagen den weltgeschichtlich individuellen Beitrag jeder Nation, als die Verkörperung ihrer Idee bezeichnen, so wird dagegen bei Festhalten des richtigen Verständnisses des Wortes Idee nichts einzuwenden sein.

Die Frage aber, welche Brinton vornehmlich zu interessieren scheint, und gewiß eine weltgeschichtliche Frage ersten Ranges, ist die, ob sich in der Auswirkung der einzelnen Völkerideen ein Fortschritt, eine Entwicklung nachweisen läßt oder nicht. Im ganzen scheint er diese Frage verneinen zu wollen. Ich glaube, eine Antwort wird hier erst möglich sein, wenn man die Frage zerlegt. Zunächst: ist bei einer Abfolge von Völkern, deren geschichtliche Schicksale sukzessiv in Verbindung stehen, eine Entwicklung wahrzunehmen? Ich glaube nicht, daß man diese Frage so allgemein wird verneinen können. Nehmen wir z. B. den abendländisch-europäischen Kulturkreis seit dem Emporblühen der Griechen. Wird man behaupten wollen, daß unsere Kultur als Ganzes genommen, vor allem auch in ihrer intellektuellen und moralischen Ausprägung, entschieden gegenüber den entsprechenden Kulturstufen der Römer oder Griechen zurückstehe? Läßt sich aber diese Frage für diesen Kulturkreis so ohne weiteres mit Sicherheit nicht beantworten, so bestimmt auch für keinerlei andern Kulturkreis: denn wir kennen doch wohl keinen besser als den genannten. Läßt sie sich aber für keinen Kulturkreis sicher beantworten, so auch nicht sicher für irgend ein Volk. Denn jedes Volk, wohl ohne Ausnahme, ist irgend welchem Völkerkreis angeschlossen; bestimmt hat es ferner in irgend einer Weise dazu beigetragen, daß dieser Völkerkreis Kulturkreis wurde: ob dieser Kulturkreis aber im ausgesprochnen Sinne eine Entwicklung erlebt hat oder nicht, das bleibt eben fraglich.

In Summa also: für eine sichere weltgeschichtliche Betrachtung, welche die Frage mit Bestimmtheit löst, ob sich für die Gesamtheit der Menschheit eine Entwicklung im Sinne eines Fortschritts nachweisen lasse oder nicht, ist unser historischer Tatsachenhorizont noch viel zu eng und die intensive Durcharbeitung der einzelnen uns auf lange Zeitalter hin zugänglichen Nationalgeschichten vom entwicklungsgeschichtlichen Standpunkte noch viel zu [74] sehr in den Kinderschuhen. Ich stehe hier, wenn auch aus andern Gründen, ganz auf dem Rankeschen Standpunkte des *non liquet*. Der Historiker muß auf die Beantwortung dieser Frage verzichten, bis ganz anders ausgedehntes Material vorliegt und die entwicklungsgeschichtliche Bearbeitung der Nationalgeschichten viel weiter gediehen ist. Von diesen beiden Voraussetzungen ist die erste nur teilweis durch emsiges Bemühen der gegenwärtig lebenden Generation zu erfüllen; die Erfüllung der zweiten dagegen liegt im wesentlichen in unserer Hand. *Hic Rhodus, hic salta.*

K. Lamprecht.

---

[230] # Die orientalischen Fragen.

Das Leben. Vierteljahresschrift für Gesellschaftswissenschaften und soziale Kultur. Herausgeber: Dr. F. v. Weichs. Erster Jahrgang. 3. Heft. Juli 1897. Wien und Leipzig. S. 230—245.

[Mit der Aufschrift »Die Lage im Mittelmeer« abgesandt am 15. Mai 1897.]

Ob Kreta autonom oder griechisch wird; ob Thessalien griechisch bleibt oder ein Stück davon wieder türkisch wird; ob hier oder dort im oder am Ägäischen Meer sich wieder einmal etwas verschiebt?[1]

Das sind nicht die Fragen, die »Das Leben« an das Rätselwesen des orientalischen Problems richtet. Die Könige und Prinzen, Minister und Mehrheiten, Generale und Obersten, deren Namen auftauchen und vergehen, [231] überlassen wir den Tageszeitungen, die Chroniken des Tages, nicht der Zeit sind. Wir sehen von weither aus Mitteleuropa nach jener mittelmeerischen Wirrnis hinüber, und — Was bedeutet das für Europa? ist daher für uns die erste, die notwendige Frage. Und weiter: Was für die Welt? Der Weg des Weltverkehres, der das Mittelmeer durchschneidet, in Sicht von Kreta, macht noch nicht die Weltbedeutung dieses kleinen Raumes aus. Die Lage des Mittelmeeres zwischen den drei Erdteilen der Alten Welt, das Herantreten aller europäischen Großmächte, Deutschland allein ausgenommen, an seine Küsten und Inseln, die Anziehung der Schwachen auf diese Starken, das Ewige, was seit Jahrhunderten das Mittelmeer zum Spiegel macht, in dem wir das zusammengedrängte Bild der politischen Konstellation erblicken. Seitdem mit Caesars Zügen nach Gallien die mittelländische Welt aufhörte, die Welt zu sein, bewegt sich das geschichtliche Leben Europas in zwei Strömen, zwischen denen die Pyrenäen, die Alpen, der Balkan wie eine Kette stiller Grenzinseln liegen. Die Wellen schlagen herüber und hinüber; aber es bleiben zwei Welten. Und das nicht bloß, weil die eine alt und die andere neu ist, sondern weil sie grundverschiedene Beziehungen zur Welt im ganzen haben. Mittel- und Nordeuropa haben in der Nord- und [der] Ostsee ihre Wege zum

[1 Fragen, die der vom 17. April bis 19. Mai 1897 geführte griechisch türkische Krieg ausgelöst hatte. Der Herausgeber.]

23*



Atlantischen Ozean, auf den die Kleinheit und ungünstige Lage dieser Nebenmeere sie hinausweist. Das Mittelmeer ist ein Schauplatz für sich, groß genug durch die Angrenzung Afrikas und Asiens für den Ehrgeiz mehrerer. Seit Roms Fall ist es keiner Macht mehr gelungen, das ganze Mittelmeer zu beherrschen; selbst auf dem Gipfel seines Glückes war Venedig, das dem Ziele am nächsten kam, eine adriatisch-ägäische Macht. Es gab eine Zeit, wo selbst der Verkehr nach Indien atlantische Wege suchte — da lag das Mittelmeer seitab. Aber seitdem die Wege nach Indien und Ostafrika, Ostasien und Australien im Suezkanal zusammentreffen, ist das Mittelmeer wieder ein Siegespreis für den höchsten politischen Ehrgeiz geworden. Das wird in weitesten Kreisen mindestens geahnt. Als am 18. Juni 1895 in Paris ein *Comité égyptien* gegründet wurde, sagte Deluns-Montaud: Heute ist die Frage, ob eine Alleinherrschaft über Länder und Meere zum Nutzen eines einzigen Volkes sein soll, oder ob durch billige Übereinkommen jedes Volk, das nun in der vorderen Reihe der Kulturbewegung steht, darauf rechnen kann, daß ihm sein Platz unter der Sonne gewahrt bleibt, sich bis zu den Grenzen der Nachbarreiche zu entwickeln, und ob endlich die Weltverkehrsstraßen allen gleich offen stehen sollen?

Ganz recht; nur müßte Frankreich von der Gewohnheit ablassen, in der Mittelmeerfrage nur den Anlaß zu einem französisch-englischen Duell zu sehen. Frankreich ist der Kriegsflotte nach die zweite Mittelmeermacht, wenn England die unzweifelhaft erste ist. Frankreich teilt mit Österreich das älteste historische Anrecht auf Einfluß in der Levante, seitdem schon im 16. Jahrhundert der Schutz der Christen aus den Händen venezianischer Konsuln in die französischer übergegangen ist. Frankreichs Anteil am Außenhandel der Türkei steht zwar weit hinter dem Englands zurück, übertrifft aber noch ein wenig den Österreichs. Die englische Flagge wurde 1895 durch den Suezkanal von achtmal mehr Schiffen getragen als die französische; selbst die deutsche stand der französischen voran. So steht auch in den türkischen Tributstaaten Bulgarien und Ägypten Frankreich weit hinter England, und die französischen Dampfer sind selbst in den syrischen Häfen seltener als die österreichischen. Der Wert englischer Waren, die jährlich durch die Straße von Gibraltar gehen, wurde von Sir George Clarke auf 214 Millionen Pfund Sterling, der der englischen Schiffe im Mittelmeer auf über 50 Millionen Pfund Sterling veranschlagt. Es ist also ein schwimmender Wert [232] von über 5 Milliarden Mark, den allein der englische Handel in diesem Meere auf dem Spiel stehen hat. Das bedeutet, daß Englands Politik im Mittelmeer, wie überall, in dem kräftigen Boden wirtschaftlicher Interessen wurzelt, die jeden einzelnen Mann im Staate angehen, die jeder verstehen kann. Das gibt seiner Politik den Zug von derber Gesundheit und Bestimmtheit. Frankreich hat in Algier und Tunis auch sehr greifbare Interessen; aber seine mittelmeerische Politik im ganzen schwankt zwischen religiösen, rein politischen und wirtschaftlichen Motiven und

ist nicht stetig: ihr größter Fehler gegenüber der englischen und [der] russischen.

Wir nennen England und Rußland, diese zwei geographisch und geschichtlich als Mittelmeermächte weit hinter anderen zurückstehenden Staaten. Es ist jedem klar, daß sie die eigentlich großen Mächte auch in dem griechisch-türkischen Streit sind. Sie sind unmittelbar an dem Schicksal Kretas, Griechenlands, der Türkei interessiert — die anderen sind es durch sie und ihretwegen, mittelbar. Wenn die Formen der Diplomatie das zuließen, dann könnten eigentlich die anderen Mächte diesen beiden ruhig überlassen, die Verwirrung wieder in Ordnung zu bringen. Es ist ungemein bezeichnend, wie hier die Weltverhältnisse die örtlichen Interessen durchkreuzen und lahmlegen. Das Mittelmeer ist nichts mehr für sich, es gilt nur als ein kleines Stück Welt von zufällig wichtiger Lage.

Der Schatten viel größerer Verhältnisse fällt darüber hin. Für Rußland ist diese orientalische Frage von heute, die wir geneigt sind als die orientalische Frage aufzufassen, nur eine aus einer ganzen Reihe, die aufeinanderfolgen von Kreta bis Korea. Sie haben alle das gemein, daß müde, zerfallende Reiche vor der russischen Landgrenze liegen, die Türkei, Persien, China, und daß Rußland bei dem naturgemäßen Zug, den solche Schwäche auf eine starke Macht ausübt, immer zunächst mit England zusammentrifft, das demselben Zuge folgend von der See her eingreift. Man könnte den Vergleich ins einzelne ausspinnen, wenn man an die Eisenbahn- und Straßenkonzessionen Rußlands in Persien und China erinnert oder das Streben Englands nach einem insularen Stützpunkt in der Koreastraße, etwa Pt. Hamilton, mit dem nach einem Hafen auf Kreta zusammenhielte. Es wäre nicht das erste Mal, wenn einem Schachzug auf dem Felde Mittelmeer einer auf dem Felde Afghanistan oder Nordchina antwortete. In England ist der Schrecken unvergessen, den das Erscheinen einer russischen Gesandtschaft in Kabul 1878 hervorrief, die wie die Vorhut einer Armee dort auftrat. Dagegen dürfte Rußland keinen ebenso tiefen Eindruck von dem Gegenzug empfangen haben, der in dem Transport einiger indischen Regimenter nach Malta zu liegen schien.

Der orientalischen Fragen Englands sind noch viel mehr. Sie liegen nicht bloß dort, wo es beim Näherkommen der russischen Interessensphären wetterleuchtet — sie reichen tief nach Afrika hinein und bis nach Australien. Auch der Nil ist ein Weg nach Indien, wenn auch zunächst ein unterbrochener und übermäßig langer. Aber indem der Strom vom abessinischen Quellsee an bis zur Mündung dem Roten Meer parallel fließt, bildet er eine zweite Linie neben der Schlagader des englischen Weltreiches. So wie Ägypten den Suezkanal deckt, decken Nubien und Abessinien die Fortsetzung der Indienstraße im Roten Meer. Man begreift, daß England die Annäherung Frankreichs an den oberen Nil mit Mißtrauen gesehen hat, daß es Belgien das Schicksal des an der Überladung mit Kolonien zu Grunde gegangenen

Spaniens prophezeite, als es seinen Kongostaat in die einst ägyptische Äquatorialprovinz einrücken ließ, und daß es über die Niederlage der Italiener in Abessinien eine [233] Freude empfand, deren schlecht verhehlter Ausdruck in den sonst so geschickten englischen Blättern dem armen Italien recht weh tat. Man begreift auch, daß zu den Plänen, die Chamberlain am energischsten anfaßte, als er 1895 ins Amt kam, die Eisenbahn Mombas-Uganda gehörte, die für lange Zeit nur politischen Wert haben wird als Verbindung des großen Nilquellsees mit dem Indischen Ozean und als Mittel zur Lähmung der deutschen Unternehmungen in Ostafrika. Ägypten hat also nicht bloß als reiches Land den Wert, den es einst für die Römer in dem Maße hatte, daß wer Kaiser in Rom werden wollte, Herr in Ägypten, der Geldquelle und dem Weizenland, sein mußte. Es deckt den Kanal und den Nilweg und liegt allen Wegen in der Flanke, die etwa auf den Persischen Meerbusen zu indienwärts gebaut werden sollten.

England macht geltend, daß, sobald es Ägypten ohne Ersatz seiner Truppen durch andere europäischen Truppen verläßt, das Land in Unordnung geraten und in Jahresfrist alle Europäer zum Verlassen des Landes gezwungen werden würden. Handel und Wandel würden in Stockung geraten und die ägyptischen Papiere so tief fallen, daß für die Besitzer Verluste von Hunderten von Millionen entstehen würden, unter denen natürlich Frankreich am meisten zu leiden hätte. Das ist sicherlich nicht unrichtig. Es könnte ja ebensogut noch geltend machen, daß sein Handel und sein Schiffsverkehr mit Ägypten so riesig angewachsen sind, daß heute mehr als die Hälfte des Außenhandels Ägyptens englisch ist und daß Ägypten für die expansive Jugend seines Landes ein zweites Indien als politische Schule und Versorgungsanstalt zu werden verspricht.

Wer so große Interessen im südöstlichen Winkel des Mittelmeeres zu vertreten hat, dem erscheint Kreta in etwas anderem Licht als dem Griechen, der in die Ethnike Hetairia eingeschworen ist, oder auch dem mitteleuropäischen Zeitungsleser. Aber England besitzt ja Cypern? Cypern ist für England ein einst heißgewünschter, aber doch in mehrfacher Hinsicht kein leichter Besitz. Die Staatseinnahmen Cyperns betragen 4 Mill. Mark; davon müssen 1,8 Mill. Mark an den Sultan bezahlt werden, die natürlich in keiner Weise der Insel zugute kommen, sondern vertragsmäßig an die Besitzer türkischer Obligationen übergehen. 5—600000 Mark hat England für die Verwaltung der Insel zuzuschießen, und dabei klagt die Bevölkerung über Steuerdruck, und es geschieht außerordentlich wenig für die Verbesserung der Wasserleitungen und der Verkehrsmittel, einschließlich der Häfen Cyperns. Die Insel hat nur wenige wirtschaftlichen Fortschritte unter englischer Verwaltung gemacht. Vielleicht würde der alte Gladstone den Mut haben, die Weggabe der Insel zu empfehlen: nicht die Rückgabe an den früheren Besitzer, den unmöglichen Türken, sondern an Griechenland; vielleicht noch lieber würde er die Insel ihr selbst, d. h.

den Cyprioten übergeben, die dann einen autonomen Staat bilden würden. Auch andere Staatsmänner haben bei verschiedenen Gelegenheiten den Wert Cyperns sehr niedrig veranschlagt. Harcourt hat als Staatskanzler am 5. März 1895 die Erwerbung Cyperns rundweg als einen Fehler, eine verfehlte Spekulation bezeichnet. Die Unterstellung, daß er die Insel wohl sobald wie möglich ihrem früheren Besitzer wieder zurückgeben möchte, beantwortete er ausweichend. Die bei jeder Beratung regelmäßig wiederkehrende Selbstlobrede auf England, das das arme Cypern der Tyrannei des Sultans entrissen habe und es nicht wieder ausliefern dürfe, scheint nur dazu bestimmt, die dem englischen Herzen wohltuende sentimentale Seite der Frage hervorzukehren. Aber in Wirklichkeit hat sie den sehr praktischen Zweck, die Sympathien der Griechen zu gewinnen, so wie einst die der Italiener. Auch sie sind ein politischer Wert vor allem in jenen [234] Gegenden, wo die Völker politisch Kinder sind. Auf Cypern selbst sind zwar solche Sympathien nicht gewachsen — dort haben sich vielmehr die Engländer verhaßt gemacht, und auch das macht ihnen die Insel nicht werter. Die Hauptsache ist aber die Lage vor dem syrisch-cilicischen Winkel, abseit von der großen europäisch-indischen Weltstraße, auf die es England immer in erster Linie ankommt. Seine schlechten Küsten machen es nach dem Eingeständnis englischer Staatsmänner selbst für eine Kohlenstation nicht geeignet. Dilke hat die Insel schon bald nach der Erwerbung als militärisch völlig wertlos bezeichnet. Ein entfernter Wert, den sie einmal gewinnen könnte, wenn in der Bucht von Alexandrette die indisch-syrische Überlandbahn ausmünden würde, kann heute noch nicht in Betracht gezogen werden — neben Kreta.

Im Gegensatz zu Cypern liegt Kreta mitten im östlichen Mittelmeer, gerade für den der Längsachse des Meeres folgenden atlantisch-indischen Verkehr ungemein wichtig. Es ist in der Natur dieses Meeres, daß es zwischen den südeuropäischen Halbinseln und nordafrikanischen Hereinragungen dreimal eingeengt ist, zuerst bei Gibraltar, dann bei Malta, dann bei Kreta; darauf folgt dann die letzte und größte Einengung, der künstliche Suezkanal. Drei davon sind in englischen Händen — nur Kreta blieb bis heute zu wünschen, das in seiner Suda-Bucht den ungeheueren Vorzug eines Hafens und zugleich einer von der Natur selbst befestigten Reede hat, wie man sie nur in Konstantinopel selbst wiederfindet. Die Eingänge ins Adriatische wie ins Ägäische Meer und in das eigentliche Mar di Levante mit Port Said im Hintergrund beherrschend, ist Kreta heute viel wichtiger als Malta. Den Klagen gegenüber, daß Malta nicht hinreichend befestigt sei, denen übrigens in den letzten Jahren doch sehr viel Boden entzogen worden zu sein scheint, ist angedeutet worden, daß England einen von Natur besseren Platz im zentralen Mittelmeer sich sichern müsse. Um Cypern konnte sich's darum nicht handeln, nur um Kreta, dessen Suda-Bai ungefähr das ist, was Kiel für die Ostsee. Als Napoleon den Satz aussprach: Wer Malta hat, beherrscht das Mittelmeer, lag das Schwer-

gewicht im westlichen Mittelmeer. Frankreich und Spanien waren damals noch große Seemächte, und der Indienhandel hatte das Mittelmeer verlassen. Seitdem hat das östliche Mittelmeer wieder an Bedeutung gewonnen und kann mit jedem Fortschritt im äußersten Osten nur weiter gewinnen, und der Zustand ist wieder eingetreten, in dem im späteren Mittelalter Kreta durch »seine Weltstellung im Winkel dreier Erdteile« (Heyd, »Levantehandel«) Venedigs Halt bei der Beherrschung des Ägäischen Meeres und der Levante von Damiette bis Konstantinopel war. Es klingt ja sehr übertrieben, wenn gesagt wird, die Suda-Bai in englischen Händen werde den Wert von Konstantinopel und Saloniki illusorisch machen. Wahr daran ist, daß sie durch Hafen und Lage für eine starke, an Hilfsmitteln reiche Macht die beherrschende Stellung in der Levante bedeutet. England wird sicherlich Ägypten nicht freiwillig aufgeben; sollte es aber dazu gezwungen werden, dann ist Kreta für es dasselbe, was Cypern für die Lateiner in Syrien und Tenedos für den pontischen Handel der italienischen Seestädte gewesen ist: die Aufnahmestellung, aus der man in die alten Stellungen bei günstiger Gelegenheit zurückkehrt. Im Besitze Kretas könnte England so manchen territorialen Änderungen in Syrien und Kleinasien ruhiger entgegensehen.

Wer könnte von Cypern und Kreta sprechen, ohne Syriens zu gedenken, von wo aus diese Inseln einst ihren politischen Wert empfingen? Für Phönizier, Griechen und Venezianer waren sie stets die Schwellen zu den Toren der großen Handelswege, die zwischen Gaza und Antiochien ausmün- [235] deten. Und für alle Handelsvölker war Syrien immer eines der wichtigsten Durchgangsländer zwischen Europa und Asien, besonders Indien und Arabien. Wie überall haben die Seewege auch hier den Landwegen immer mehr von ihrem Verkehr entzogen; es werden aber, wie überall, auch hier die Eisenbahnen den Landwegen wiedergeben, was sie einst besaßen, und noch mehr. Eines allerdings wird die Kunst dem Lande nie geben können: eine gute Küste. Nur die großartige Bucht von Alexandrette könnte einst zu einem Hafen im großen Stil umgebaut werden. Aber Alexandrette liegt am Ende der syrischen Küste. Die größte Handelsstadt Syriens, Beirut, hat seit 1893 einen vortrefflichen Hafen, der aber zu klein ist. Die meisten Hafenplätze sind offene Reeden. Das steigert natürlich den Wert des hafenreichen Kretas noch mehr. Wie entwicklungsfähig aber Syrien ist, das zeigt am besten das Wachstum von Beirut, dessen Bevölkerung sich in den letzten 70 Jahren verfünffacht hat und dessen Aus- und Einfuhr in den letzten Jahren um 60 Mill. Reichsmark schwankte. Syrien tritt besonders als Seidenlieferant immer mehr hervor. Niemand zweifelt an den wirtschaftlichen Tugenden der im Kern immer semitisch gebliebenen Bevölkerung, von deren zwei Millionen vielleicht 5 Prozent die Türken ausmachen. Der glänzendste Beleg für deren Unlust oder Unfähigkeit, die Unterworfenen zu »vertürken«! Die politischen und menschlichen Tugenden der Syrier dagegen werden von jedermann

niedrig veranschlagt. Den Grundzug der nichttürkischen Bevölkerung des Reiches — etwa 10 Mill. gegen 18 Mill. Mohammedaner —, durch inneren Hader den Türken die Herrschaft zu erleichtern, zeigen die Syrier am auffallendsten. Die Kämpfe der Maroniten und Drusen sind nur zu bekannt. Beide sind Christen.

Frankreich legt großes Gewicht darauf, daß es die Sympathien lateinischer Christen in Syrien hat, von denen allein die Drusen den Engländern eine unsichere Neigung entgegenbringen, die durch Geschenke genährt werden muß. Frankreich handelt hier nach dem Grundsatz: Unsere Traditionen sind unsere Größe im Orient. Ob gerade die syrischen Traditionen praktisch sind? Außerdem weiß es aber auch dort zu schaffen und zeigt sich darin, z. B. mit seiner Bahn Beirut-Damaskus-Hauran, weit den Engländern überlegen, die ihre lang projektierte Bahn Beirut-Haifa-Tiberias nicht zustande bringen. Es hat den Engländern nichts geholfen, daß sie ihren Ärger bis in ihre Konsulatsberichte hineintrugen, in denen ihre Unternehmen als nur auf Handelsinteressen bedacht hingestellt wurden, was natürlich die Verdächtigung der französischen Unternehmungen als politischer mit einschließt. Diese Methoden sind allmählich doch zu bekannt geworden, als daß sie etwas anderes als Mißtrauen hervorzurufen vermöchten. Die Franzosen haben nun einmal ihren Vorsprung, und zwar haben sie ihn ohne viel Gerede durch ihre Kulturleistungen errungen, unter denen Arbeiten ersten Ranges wie der Hafen und die Wasserleitung von Beirut stehen. Es ist wahrscheinlich, daß auch für die Weiterentwicklung des syrischen Eisenbahnnetzes ihnen die größte Aufgabe zufällt. Der Anschluß im Süden nach Jerusalem, Jaffa und ans Tote Meer und im Norden auf Adana zu wird Syrien seine alte Weltstellung zwischen Europa und Indien wieder zurückgeben, allerdings nicht mehr als Monopol, sondern als einer von den Wasserfäden, in die der alte Strom des Ostverkehres sich auflöst. Durch seinen eigenen Wert, dem der nicht abzuschätzende Einfluß der heiligen Stätten zuzurechnen ist, und durch diese erst wieder fruchtbar zu machende Weltstellung steht Syrien unmittelbar neben Ägypten. Daß es für ein an Auswanderern reiches Land wie Deutschland ein herrliches Kolonialgebiet besonders im gebirgigen Innern wäre, ist unzähligemal gesagt worden. Aber indem man darüber hin und her [236] redete, ist die einheimische Bevölkerung an Zahl und Regsamkeit vorgeschritten: der Libanon ist heute so dicht bevölkert wie Niederbayern. Da ist nur Platz für einzelne zerstreuten Kolonien, wie sie schon in Palästina sitzen. Das Praktischste und Nächstliegende ist auch hier nur die Teilnahme am Handel und an der wirtschaftlichen Erschließung des Landes überhaupt, d. h. der Wettbewerb zunächst mit Frankreich und dann mit England.

In Frankreichs Mittelmeerpolitik lebt nicht die robuste Kraft immer mehr anschwellender materieller Interessen. Noch immer spielt es dort eine große Rolle; aber seine Handelsbeziehungen und Geldanlagen sind nicht so fortgeschritten wie die englischen und deutschen

und zum Teil auch die österreichischen. In Frankreich hat es gerechtes Aufsehen erregt, daß der französische Handel mit Kreta hinter den österreichischen, deutschen, englischen, türkischen, griechischen und italienischen zurückgegangen ist. Der *Figaro* veröffentlichte am 24. Februar d. J. Auszüge aus dem Jahresberichte des französischen Generalkonsuls in Canea, die darüber keinen Zweifel lassen, daß Frankreich auch hier viel Boden verloren hat. 1895 hielten sich die Ausfuhren Frankreichs und Österreichs (die manche deutschen einschließen mögen) nach der Türkei ungefähr die Wage. Deutschlands Ausfuhren nach diesem Gebiet haben sich von 1880—1895 versechsfacht, nach Griechenland verdreifacht. Für Ägypten sind genauere Angaben für die früheren Jahre nicht vorhanden. Wer indessen das vortreffliche Buch des k. u. k. Konsuls Neumann »Das moderne Ägypten« (1893) liest, wird den Eindruck gewinnen, daß auch hier Deutschland und Österreich auf Kosten Frankreichs sich ausgedehnt haben. Neumann prophezeit dem deutschen Handel, er werde mit der Zeit die erste Stelle in den ägyptischen Hauptplätzen einnehmen. Das ist vielleicht gegenüber der politisch begünstigten englischen Wettbewerbung zu optimistisch.

Wenn die eine große Tatsache in der Geschichte der [letzten] Jahrzehnte die ungeheure Steigerung der Weltstellung des östlichen Mittelmeeres durch und für England ist, so wollen wir doch nicht übersehen, daß das Mittelmeer auf allen Seiten gewonnen hat. Sein Glanz ist immer höher am politischen Horizont Europas emporgestiegen, und in demselben Maße meint man auf anderen Seiten Zeichen beginnender Lösung und Aufhellung schwerer Wolken wahrzunehmen. Jedenfalls liegen die Zugbahnen der geschichtlichen Stürme nicht mehr so einseitig über Mitteleuropa wie sonst. Undenkbar ist heute, daß Kriege mit so großen Zielen, wie sie im 17. und 18. Jahrhundert gekämpft wurden, nur in Deutschland, den Niederlanden, Ungarn entschieden werden könnten. In Mitteleuropa sollte man sich manchmal dankbar an ein geschichtliches Datum erinnern, das man fast vergessen zu haben scheint: den 4. Juli 1830, an dem die Franzosen Algier einnahmen. Welche Änderung hub mit dieser Fußfassung Frankreichs an der Barbareskenküste an! Nur England setzte ihr lebhaftesten Widerstand entgegen, der aber nicht über Reden und Noten hinauskam.[1]) Es gab eben damals keine mittelmeerische Seemacht mehr neben England. Hier wurde nun der erste Anfang gemacht, eine neue zu begründen. Trafalgar und Algier liegen einander ungemein nahe; hier wurde neu angeknüpft, was dort zerrissen worden war. Frankreich ist nicht ebenso glücklich in Ägypten gewesen, dem es zehn Jahre nachher eine Art

[1]) Als der preußische Gesandte von Bülow in London 1830 seiner Regierung riet, kein Vertrauen auf englische Hilfe bei der Wiederherstellung der Niederlande zu setzen, konnte er schon auf Algier und die Türkei verweisen, um zu zeigen, wie England seine Freunde verlasse.

von Selbständigkeit wiedergewinnen half, allerdings unter seiner moralischen Vormundschaft. Aber es hat doch jahrzehntelang dort den weit überwiegenden Einfluß geübt. Als es in Ägypten rückwärts ging, hat Frankreich in Tunis um so festeren Grund gewonnen. Völkerrechtlich [237] steht es ja auf seinem Schutzvertrag vom 12. Mai 1881 ebenso unsicher wie England in Ägypten; aber es bleibt dort. Der erneuerte Hafen von Biserta zeigt der Welt, was Frankreich politisch will. Es bedroht Malta und Italien, indem es seinem eigenen Besitz in Algerien die Flanke deckt. Zwischen Korsika und Tunis sind Sizilien und Sardinien, edelste Organe des italienischen Körpers, aus unerträglicher Nähe bedroht. Da glüht der alte punisch-römische Konflikt wieder auf. Italien ist zwischen England und Frankreich die dritte große Seemacht des Mittelmeeres geworden, und dazu ist es die mittelmeerischste von den dreien, weil sein ganzes Gebiet im Mittelmeer und zwar in der entscheidenden Mitte liegt, von der aus einst Rom die Herrschaft über das Ganze gewann. Hier ist die Verbindung zwischen 1830 und 1870, die wir vorhin andeuteten. Von Deutschland kann Frankreich höchstens seine verlorenen Provinzen wiedergewinnen — an Italien könnte es von seiner Weltmachtstellung einbüßen. Ob England fortschreitet oder zurückgeht — die Frage der Vorherrschaft im westlichen Mittelmeer schwebt zwischen Frankreich und Italien; und da Italien auch Landmacht ist und dort Freunde braucht, ist Frankreichs Stellung in Tunis zu einem Eckstein des Dreibundes geworden.

Wir wollen in diesem Zusammenhang auch Spaniens nicht vergessen; denn ein kleiner Teil von Frankreichs Größe ist Spaniens Schwäche. Und doch darf man Spanien nicht als einen Satelliten Frankreichs auffassen. Wenn es das leider kulturlich ganz und gar ist — politisch kann es so weit nicht kommen. Was Tunis zwischen Frankreich und Italien, kann Marokko zwischen Frankreich und Spanien werden. Doch ist dafür gesorgt, daß Frankreich nicht zu weit über den Mulujafluß westwärts sich ausdehnt. Marokko ist zwischen Mittelmeer und Atlantischem Ozean eine Stellung ersten Ranges, und England hat Frankreichs Einfluß dort mit Erfolg entgegengearbeitet. Auch Deutschland und Italien würden nicht gleichgültig zusehen, wenn der Südpfeiler des Tores von Gibraltar in fremde Hände käme.[1] Und so haben wir in Marokko eigentlich das westlichste Glied der Kette der orientalischen Fragen und zugleich den Grund, warum die französisch-spanische Freundschaft nicht zu warm werden wird.

In Summa hat also das Auftreten neuer Mittelmeermächte neben dem bis 1830 tatsächlich alleinherrschenden England den großen Erfolg für uns, die Aufmerksamkeit und Kräfte Frankreichs nach Süden abgelenkt und damit Frankreichs beunruhigende Vormachtstellung in Mitteleuropa beseitigt zu haben. Aus diesem Gesichtspunkte betrachtet,

[[1] Eine Vorahnung des Eingreifens des Deutschen Reichs in die marokkanische Politik Frankreich-Englands im März 1905. D. H.]

ist von den zwei großen Fehlern, die Thiers der auswärtigen Politik des dritten Napoleon vorwarf, der Begünstigung der italienischen und [der] deutschen Einheit, jedenfalls der erste der schwerere gewesen. Wir sollten aber noch etwas weiter zurückgehen und an jene Zeit erinnern, wo Frankreich seine so großartig geplante Stellung in Nordamerika und damit die Anwartschaft auf ein französisches Neueuropa im Westen einbüßte. Der Friede von Paris von 1763 bedeutet Frankreichs Verzicht auf eine Stellung im nordatlantischen Ozean, die der englischen ziemlich gleichwertig war. Deutschland und Österreich mußten damals verwüstet und ausgesogen werden, um diesen Wettstreit zu entscheiden. Wir sehen mit Befriedigung auf das Ergebnis hin, daß Frankreich vom Atlantischen Ozean und von Mitteleuropa auf das Mittelmeer verwiesen ist. 1760 kam in Augsburg eine anonyme Flugschrift von damals seltenem politischen Blick heraus. Der vielsagende Titel ist: »Amerikanische Urquelle derer innerlichen Kriege des bedrängten Teutschlands«, und das Motto:

»Ob Franz und Britte siegt, ja tausend Sklaven macht,
Wo Mohr und Skythe wohnt, wird nicht von uns geacht.«

[238] Hoffentlich werden wir diesen Vorwurf heute mit gutem Gewissen ablehnen dürfen.

Die Stellung Rußlands zu Mitteleuropa hat manches Ähnliche mit der Frankreichs. Auch Rußland tritt von Norden an das Mittelmeer heran, wo es, nach freierer Ausdehnung strebend, auf England trifft, das vor allem ihm den Weg ins freie Mittelmeer verlegen möchte. Für diesen Zweck hat England die größten Opfer gebracht und andere Mächte veranlaßt, noch größere zu bringen. Es ist ihm gelungen, den Satz, daß der Besitz von Konstantinopel die Weltherrschaft bedeute, in weitesten Kreisen glaubhaft zu machen. Der Krimkrieg war der Höhepunkt dieser Politik; mit der Beendigung dieses Krieges, ohne daß Rußland noch empfindlicher gedemütigt wurde, hub der Niedergang dieser Politik an. Österreich ist am tiefsten in diese Auffassung verflochten gewesen. Wenn heute ein österreichischer Staatsmann den Zustand, den wesentlich die russische Politik auf der Balkanhalbinsel geschaffen hat, mit dem vor 40 Jahren vergleicht, so kann er drei Dinge nicht leugnen: Österreich hat seine eigene Stellung durch die Ausdehnung über die Save verstärkt; in seiner Umgebung sind Zündstoffe weggeräumt, die früher beständig mit Störungen drohten; und endlich hat sich den selbständig und halbselbständig gewordenen Balkanstaaten ein ausgiebiges Handels- und Verkehrsgebiet erschlossen, dessen Beziehungen zu Österreich und Deutschland von Jahr zu Jahr enger und gewinnbringender werden. Auf diesem Gebiet ist von russischer Suprematie nichts zu spüren; wohl aber geht eine andere stetig rückwärts: das ist die des englischen Handels, der diese Länder von der See her fast ohne Wettbewerb ausbeutete. Glücklicherweise greift die Erkenntnis immer mehr um sich, daß Mitteleuropa und die Balkanländer aufeinander angewiesen sind. Deutschland und Österreich haben

ihnen gegenüber gleiche Interessen. Bosnien und die Herzegowina sind auch ein Eckstein des Dreibundes, aber im anderen Sinn als Tunis! Und auch auf dieser Seite frommt es Mitteleuropa, wenn sein großer Nachbar sich freier nach dem Mittelmeer zu ausdehnt als nach Westen.

Vor einigen Jahren hat Albert Schäffle das orientalische Problem in dem Buche »Deutsche Zeit- und Kernfragen« (1894) in freiem Geist behandelt, dessen Wehen klärend den Dunst aufwirbelte, der noch für so viele Augen den Blick in die eigenen und besonderen Interessen Mitteleuropas verhüllt. Isolierung Englands, Befriedigung der naturgemäßen Wünsche Rußlands, Bestreben, die Reste des türkischen Reiches ein freies Feld für gemeineuropäische Wirtschafts- und Kolonisationstätigkeit werden zu lassen: das sind die Grundgedanken, die sich ihm für die mitteleuropäischen Mächte aus dem heutigen Zustand ergeben. Soweit man sehen kann, sind ja das die leitenden Gedanken der deutschen und österreichischen Staatsmänner in den Kreta-Verhandlungen gewesen, und daß sie sich dabei mit Rußland einig fanden und England gegen sich hatten, das kann uns nur beruhigen. Rußland hat ja ganz andere Motive, das Türkische Reich zu erhalten, und vielleicht vergänglichere als die mitteleuropäischen Mächte. Bei ihm fällt besonders das Bedürfnis der Sammlung nach einer Periode der Expansion ins Gewicht. Es lebt in einer Zeit innerer Arbeit und muß auch seiner Armenier sicherer sein, ehe es ihnen andere hinzufügt. Die mitteleuropäischen Mächte haben ihrerseits nicht bloß wirtschaftliche Gründe, die ihnen die *Times* (12. Mai d. J.) als die ausschlaggebenden zuschieben möchten; doch liegt es ja offen, daß sie eifrig bestrebt sind, an der Kulturarbeit in Vorderasien überall sich den Anteil zu sichern, den ihre Lage ihnen verspricht. Daß dazu die Ruhe der Türkei und die Freundschaft der [239] Türken dienlich sind, versteht sich von selbst. Trägt ihre Politik dazu bei, die Gefahr einer unmittelbaren Übereinkunft Englands mit Rußland zu vermindern, so ist sie doppelt zu loben. Deutschland hat vor allem Ursache, auf diese Gefahr zu achten, die größer wäre als die russisch-französische Allianz. Wäre erst die von Gladstone vertretene Verständigung in der orientalischen Frage zur Wahrheit stets geworden, dann würde sich das Gefühl der Interessengemeinschaft zwischen diesen beiden Mächten Europas und Asiens rasch haben verstärken können. Die ganze radikale Partei in England hat die Lehre in ihr Credo aufgenommen, die Interessen Englands und Rußlands seien in der orientalischen Frage nicht unvereinbar. Eine Abmachung zwischen beiden mit Übergehung der mittleren Mächte war also keine Unmöglichkeit, ehe die heutige Konstellation sich bildete.

*

Unter den Wechselfällen des Krieges und der diplomatischen Verhandlungen geht die Kulturarbeit ihren Gang fort. Sie wird gestört; aber sie nimmt ihre Werke wieder auf, und oft folgt auf die Unterbrechung ein um so kräftigerer Umschwung. Der Zeitungsleser

erfährt natürlich nur von Krieg und Frieden und geht zu anderen Begebenheiten über, wenn ein Konflikt beigelegt ist. Aber was man Beilegung nennt, das ist ja nur eine oberflächliche Ausgleichung und Beruhigung; darunter kann sich in aller Stille so viel ändern, daß beim nächsten Konflikt ganz andere Kräfte in Wirksamkeit treten. Es kommen neue Kräfte zum Vorschein, die erst hervorgebracht wurden, und alte, die früher nicht in Tätigkeit gewesen waren. Man muß also die Kulturfragen von den Fragen der politischen Begebenheiten trennen. Über die Stellung der beiden Völker in den mittelmeerischen Angelegenheiten können sowenig wie die kriegerischen Erfolge der Türken die Mißerfolge der Griechen endgültig entscheiden. Ruhige Beurteiler werden ja ohnehin durch den Glanz der türkischen Siege nicht darüber geblendet worden sein, daß die Griechen die Schwächeren waren und dazu noch ihr schlecht organisiertes Heer auf drei, weit voneinander gelegene Kriegsschauplätze verzettelt hatten. Gerade in den Ländern des Ostens ist es ja so häufig, daß ein im Krieg niedergeworfenes Volk sich durch Triumphe seiner friedlichen Arbeit entschädigt. Würden übrigens die Rumänen, an deren Kriegstüchtigkeit seit Plewna nicht mehr gezweifelt wird, sich aus eigener Kraft die Unabhängigkeit haben erkämpfen können? Es gab eine Zeit, wo alle Welt einig war, daß sie ein ganz unkriegerisches Volk seien.

Griechenland hat überall Fortschritte gemacht, wo seine unheilvolle Parlamentsregierung nicht eingriff. Unter den wirtschaftlichen Errungenschaften nennen wir seine Handelsflotte, die mit 312000 Tonnen (162 Dampfern) heute wieder eine der größten des Mittelmeeres ist. Sein Außenhandel ist trotz des Staatsbankerotts und des Fallens der Korinthenpreise größer als der Serbiens und Bulgariens. Die Landwirtschaft verbessert ihre Methoden; dafür zeugen vor allem der griechische Wein und die Abnahme der Getreideeinfuhr. Die Erfolge der griechischen Kaufleute im Ausland sind allbekannt. Auf dem geistigen Gebiet hat sich Griechenland noch immer etwas von den alten Schulmeisterneigungen bewahrt. Der Elementarunterricht ist im Verhältnis zu den sonstigen Staatseinrichtungen fast zu gut. Athen ist nicht bloß ein geistiger Mittelpunkt für Griechenland, sondern für das Griechentum überhaupt. Die glänzenden Anstalten und Sammlungen für die wissenschaftlichen Studien und die hervorragenden Gelehrten der Universität tragen allerdings auch zu der politisch bedenklichen, überragenden Stellung Athens bei. Die vielgepriesene Freigebigkeit reicher Griechen ist zu einseitig der Hauptstadt zugewendet worden. Das Klein-Paris, das man hier heranpflegt, steht ganz außer Verhältnis zu der Einfachheit des [240] Landes. Dagegen fehlt es in den Provinzstädten an guten Mittelschulen. Ein Bildungsproletariat bereitet im heutigen Griechenland, wie einst im alten, den Boden für die politische Korruption. Zahlreiche Berichterstatter aller Länder haben in diesen letzten Monaten ihre griechischen Eindrücke wiedergegeben, und der sinnige Deutsche, dem Zeitungen nicht genugtun, hat sich die alten

Bücher von Fallmerayer, Ritter, Roß, Steub vom obersten, staubigsten Bücherbrett heruntergeholt, um die griechischen Eindrücke einer entschieden philhellenischen Generation zu vergleichen mit denen seines eigenen Geschlechtes, das auch diesen Blütenstaub gänzlich abgestreift hat. Hat uns doch Fallmerayer die erste Beschreibung des vielgenannten Melunapasses gegeben! Das Endurteil ist merkwürdigerweise immer und bei allen sehr günstig für den hart arbeitenden, in engem Kreise und mit schmalem Lohne leicht befriedigten Griechen aus dem Volke und wird immer ungünstiger, in je höhere Schichten es aufsteigt. Die Menschen der Städte an der landschaftlich so schönen griechischen Küste gefallen den Beobachtern viel weniger als die der rauhen Gebirge und Karstflächen des Inneren. Darin sind also die Griechen ganz Orientalen, daß sie, mit seltenen Ausnahmen, die Kultur nicht vertragen können. Die Griechen des Inneren sind keine Europäer und wollen es nicht sein. Sie fürchten instinktiv den Einfluß des Westens, der ihrem einfachen, abgeschlossenen Leben gefährlich werden wird. Den kindlichen Glauben und Aberglauben, in den sie sich eingesponnen haben, wird der Hauch aus Westen zum Welken bringen. Diese Bauern des Gebirges waren gar nicht so töricht, daß sie die Straßen verfallen ließen, die die Politiker ihnen bauten; ihre Saumwege genügen für ihren Bedarf und sorgen für eine heilsame Beschränkung des völkervermischenden, abschleifenden Verkehrs. Wären nur die Wege aus Europa nach Athen, Patras usw. ebenso schwierig und der Fortschritt in der Politik, den Wahlmißbräuchen, der Zeitungslüge, der Bestechlichkeit, dem Volks- und Hofschranzentum ebenso langsam gewesen! Aber so hat sich nun ein europäisch angehauchtes Griechenland mit den Fehlern des Kultur-Emporkömmlings gebildet, das in den Städten lebt und dem das Verständnis für das alte, ehrlich arbeitende Griechenland des Inneren immer mehr verloren geht. Diese Kluft ist nicht neu, sie ist schon einmal weltgeschichtlich gewesen, als sie Athen von Böotien und Korinth von Achaja schied. In der Armee derselbe Zustand: ein tüchtiges Material für Soldaten, schlecht geschult und geführt. Das ist doch genau dasselbe, was uns die Völker des Orients zeigen, vor allem die Türken selbst, die allerdings vor den anderen den hoch hinauf wirksamen Vorzug haben, das Kriegsvolk ihres Landes zu sein und sich als solches zu fühlen. Es ist das Bild einer Pflanze, die kräftig ist, solange sie am Boden bleibt, und deren Schosse sofort verwelken, wenn sie sich höher in das Licht hineinrecken wollen, als die Natur und die Gewohnheit ihr verstatten. Mit den Völkern des Westens verglichen, ermangeln die Orientalen alle der Energie, die aus der Kulturatmosphäre Kraft schöpft, statt in ihr zu erschlaffen. Daher in Ägypten und Syrien wie in Griechenland und Kleinasien die Klage über die Verheerungen der europäischen Bildung, denen das dortige Christentum wenig entgegenzusetzen hat. Folgerichtig erscheint der Levantiner, an Blut und Bildung Halbeuropäer, vielen als der schlechteste unter den fast unzähligen nationalen und

religiösen Typen des Orients. Und was man auch von der Zukunft dieser Völker denken mag — sicherlich bilden gerade die erwähnten Eigenschaften, zusammen mit der alle zerklüftenden nationalen und religiösen Eifersucht, den Grund, auf dem die Macht der Türken einstweilen noch ziemlich fest ruht.

[241] Wenn wir uns ein Bild von der gegenwärtigen Stellung der Griechen in Europa bilden wollen, so lassen wir die einst so leidenschaftlich erörterte Mischungsfrage am besten ganz beiseite. Die alten Griechen waren so wenig eine reine Rasse wie die neuen, deren albanische, slavische und romanische Elemente niemand mehr leugnet. Was helfen uns für das praktische politische Urteil diese unzuverlässigen Auseinanderfaserungen der Völkerelemente, wenn uns z. B. die Geschichte und Sprachwissenschaft erklären, daß ein großer Teil der »Kerntürken« Kleinasiens und auch Kretas vertürkte Griechen sind? Die Hauptsache ist uns, daß die 2,2 Mill. Bewohner des Königreiches sich für Griechen halten und daß nicht bloß die 130000 griechischen Untertanen im Ausland, sondern auch die 4 Mill. Griechen der Türkei (nach griechischen Quellen sechs!) ihren geistigen Mittelpunkt in Hellas sehen. Das gibt den Griechen der Türkei, besonders vor ihren eifrigsten und skrupellosesten Wettbewerbern, den Armeniern, einen großen Vorteil. Dieses Griechenland zu heben, dessen Einfluß ihnen schon als Schutz gegen türkische Bedrückungen zugute kommt, und die Verbindung mit ihm immer enger zu knüpfen, ist ein ungemein verständlicher politischer Plan, an dessen Verwirklichung besonders viele kleinasiatischen Griechen mit großen Opfern arbeiten. Das nächste Ziel scheint ja die Zufügung jener epirotischen und mazedonischen Gebiete sein zu müssen, die von Griechen bewohnt sind. Aber solange die Türken eine Armee haben, werden sie am wenigsten auf die thessalisch-mazedonische Gebirgsgrenze verzichten, deren Verlauf zwischen Olympus und Oxya sich ihnen schon jetzt militärisch sehr günstig gezeigt hat; sie werden sie womöglich noch verbessern. Sie werden weder Janina aufgeben, noch Griechenland bis an die Tore von Saloniki sich ausbreiten lassen. Hier liegen, seit Ostrumelien verloren ist, die besten Stellungen der Türken in Europa. Albanien ist für sie in Europa, was Kleinasien in Asien. Griechenland muß also hier auf das bequeme Mittel verzichten, seine Macht durch Landzuwachs zu vergrößern. Es tröste sich mit der Schweiz und Belgien, die, statt Quadratmeilen zu verlangen, durch innere Arbeit groß geworden sind. Die Hoffnungen der Griechen auf die Gräzisierung der Bulgaren südlich des Balkans, vielleicht des ganzen Maritzabeckens, sind vereitelt. Wer in Jirečeks »Bulgarien« liest, wie die immer wiederholten Versuche, dieses Ziel zu erreichen, ausnahmslos gescheitert sind, kann nicht geneigt sein, dem griechischen Einfluß in Thrazien auch künftig mehr als den Küstenstrich zuzugestehen. Und in Mazedonien ist nur das Wistritzagebiet dem geschlossenen Griechentum zuzurechnen. Saloniki gehört ebensowenig dazu wie jene Striche, die die Griechen in Epirus zum Schaden

der Kutzowlachen für sich in Anspruch nahmen. Man könnte es erleben, daß die nicht unbedeutende türkische Insel um Larissa gegen das Griechentum Thessaliens geltend gemacht wird. Wir stehen da der auffallenden Tatsache gegenüber, daß die Griechen seit dem Altertum ihre Verbreitung nur unbeträchtlich geändert haben. Sie sind auch heute außerhalb des Königreiches immer noch das Insel- und Küstenvolk; und wie einst die Großmachtpolitik Athens an der zu schmalen geographischen Basis zu Grunde ging, so werden die großgriechischen politischen Bestrebungen an dem Mangel der zusammenhängenden Verbreitung des griechischen Volkes scheitern. Eine Politik der Seebeherrschung von Küsten und Inseln aus läßt sich nicht mehr mit kleinen Mitteln machen. Selbst England hält sie nur aufrecht, weil es die wirtschaftliche Übermacht hat und noch immer mehr Land in ihren Dienst zu stellen sucht. Und doch wie mühsam!

Die Stellung der Griechen in Konstantinopel und Kleinasien ist durch die gründlich veränderte Stellung der Armenier zur herrschenden Rasse in den letzten [242] Jahren bedeutend verschoben worden. Zuerst winkten nur Vorteile. Es ist ja kein Geheimnis, daß die Griechen die Armenier bitter hassen und daß unter ihnen die Schadenfreude über die armenischen Metzeleien weit verbreitet war. Wird aber die Hinabdrückung der Armenier für die Griechen politisch vorteilhaft sein, weil sie sie wirtschaftlich fördert? Schwerlich. Die Versuchung für die Griechen wird hinfort noch größer sein, sich in die Stellungen einzudrängen, die die Armenier von der Schreib- und Zollstube bis hinauf zu den Ministerien als fähige, gewandte und politisch charakterlose Diener der türkischen Herrschaft eingenommen hatten. Moralisch können sie dadurch nur verlieren. Sie sind aber politisch viel zu verdächtig, als daß sie es den Armeniern gleichzutun vermöchten, deren Vorzüge in den Augen der Türken eben ihre Vaterlandslosigkeit und der Umstand waren, daß keine Macht Europas sich entschieden für sie interessierte. Massenhafte Übertritte zum Islam sorgen, wie schon oft unter ähnlichen Verhältnissen, dafür, daß dem Türkentum neue Kräfte zufließen; außerdem strömt das gebildete Proletariat der Syrier und Levantiner in die Lücken ein, und um die besten Stellen in den Kaufhäusern fehlt es nicht an europäischer, besonders auch an deutscher Bewerbung. Es scheint also auch in Asien den Griechen nichts übrigzubleiben, als die friedliche Arbeit wieder aufzunehmen, für die sie am besten beanlagt sind, und den politischen Utopien zu entsagen. Resignation muß auch ihre Kirchenpolitik lernen, damit nicht das Maß des Hasses der slavischen Mitchristen eines Tages überlaufe. In der ruhigen Arbeit liegt ihre ganze Zukunft. Dadurch werden sie die Türkei endlich überwinden; denn kein Volk hat die Herrschaft über ihm kulturlich weit überlegene Völker auf die Dauer festzuhalten vermocht. Die Türken machen aber durchaus keine Miene, fortzuschreiten. Auf diesem Boden treffen die Griechen auch mit den anderen Kulturmächten zusammen, für die sie durch Lage und An-

lage die geborenen Vermittler mit dem Orient sind. Das alte Griechenland vermittelte im weltgeschichtlichen Sinne zwischen den alten Kulturen des Ostens und den jüngeren Völkern des Westens; dieselbe Aufgabe, im Lauf der Zeit vermindert, hat das moderne Griechentum mit ostwärts gerichtetem Angesicht zu erfüllen.

*

Zu den Lehren, die aus der Beobachtung des Ganges der Politik zu ziehen sind, gehören auch die Beiträge zur praktischen Völkerpsychologie. Die Haltung der Völker in irgend einem Konflikt unterrichtet uns über ihre Sympathien und Antipathien, einigermaßen auch über den Grad ihres politischen Verständnisses.[1] Da bietet denn die Haltung der Deutschen zu diesem letzten griechisch-türkischen Zusammenstoß manches Bemerkenswerte. Die in West- und Südeuropa so weit verbreiteten philhellenischen Sympathien regten sich nur bei wenigen Einzelnen. In meinem ziemlich weiten Bekanntenkreise im Norden und Süden des Landes waren nur einige klassische Philologen und einige entschiedenen Christen solcher Regungen verdächtig. In der Öffentlichkeit kamen sie kaum zum Ausdruck. Der bekannte unberechenbare Politiker Sepp in München wurde sofort zurückgewiesen, als er ein paar warme Worte für die Griechen in einen Vortrag einfließen ließ. Die Presse beeilte sich, ihn zu belehren, daß man nicht für Verächter des Völkerrechts Partei zu nehmen habe. Unter den größeren Zeitungen verlor die immer unabhängige Frankfurter gelegentlich ein Wörtchen für die Griechen. Sie hatte sogar den Mut, Taktlosigkeiten Deutscher gegen Griechen zu rügen. Dagegen haben große Zeitungen, die für Thron und Altar kämpfen, auch bei dieser Gelegenheit den Altar ganz vergessen, wo doch Christentum gegen Islam stand. Die Zentrumsblätter zeigten durchaus mehr Empfindung für diese Seite des Kampfes als die protestantische Presse; doch [243] blieb sie auch kühl. Unabhängige Zeitschriften wie die »Grenz-

[[1] Mit diesem Satze hat Theophil Zolling die allem Anscheine nach vornehmlich durch den vorliegenden Aufsatz angeregte Umfrage »Griechenland und Deutschland« eingeleitet, deren Ergebnisse er in Nr. 39 des III. Bands seiner »Gegenwart« vom 25. Sept. 1897 auf S. 193—197 zu veröffentlichen begann. Nach den Antworten Eduards von Hartmann, Prof. J. N. Sepps, D. Victor Schultzes, Prof. W. v. Christs, Prof. S. Günthers und des Stadtpfarrers Otto Umfrid folgten dann in Nr. 40 der »Gegenwart« vom 2. Okt. 1897 auf S. 212—214 unter dem veränderten Kennworte »Die griechische Frage« Gutachten von Fr. Ratzel, Theodor Mommsen, F. Max Müller, K. Krumbacher, M. v. Pettenkofer, Hans Hoffmann und A. Thumb. Obwohl seit dem überraschend kurzen Krieg inzwischen beinahe vier Monate verflossen waren, brauchte Ratzel auf Zollings Frage am 7. Sept. nichts andres zu tun, als aus den obenstehenden Betrachtungen das Stück von dem Satze »Daß es sich nicht bloß um Völkerrecht und Bankerott handelte« bis zu dem Satze »Hier fehlt es noch sehr« fast wörtlich einzusenden: ein schöner Beleg für die Treffsicherheit seines politischen Instinkts. Der Herausgeber.]

boten« brachten einmal einen Artikel, um das Geschrei gegen Griechenland zu dämpfen; natürlich wurden sie nicht gehört. Daß es sich hier nicht bloß um Völkerrecht und Bankerott handelte, sondern auch um große Kulturfragen, die uns rein menschlich ergreifen, schien gar nicht empfunden zu werden. Wie auf Verabredung behandelten dieselben Zeitungen, die gern von deutscher Weltpolitik reden, die großen Kulturfragen des Orients so subaltern, als ob ihre Redakteure Beamte[1] niederen Ranges wären, die nur von Rechtsverletzungen und Strafen träumen. Es herrschte etwas wie ein bureaukratischer Ärger gegen Griechenland. Für die edlen Motive einer opferreichen nationalen Erhebung kein Wort des Verständnisses, für die Verluste und Enttäuschungen kein Funke von Mitgefühl. Wohl aber zweckloser und dazu meist platter Hohn in Fülle. Die Weltpolitik wird aber nicht mit Grobheiten gemacht, und ein Volk, das sich ohne Not Haß erregt, handelt höchst unklug. Unsere Diplomatie mag tausend Gründe gehabt haben, auf die Seite der Türkei zu treten, und die Nation mag diese Politik billigen, auch wo sie sie nicht im einzelnen versteht.[2] Darum ist aber doch nicht gesagt, daß die ganze öffentliche Meinung sich gleich auf dieselbe Seite schlägt. Ist es nicht eine Gefahr, wenn ein Volk mit jeder Phase seiner Diplomatie sich identifiziert? Unsere Zeitungen suchen ihrem Publikum zu gefallen, indem sie ihm eine Realpolitik' vormachen, die den hartgesottensten Diplomaten beschämen kann. Es ist ein bedenkliches Zeichen der Zeit, daß auch hierin die Brutalität für populär gilt. Und ist denn diese Preßpolitik so praktisch? Ich halte sie eher für kurzsichtig. Europa hat durchaus keinen Anlaß, die Griechen herabzudrücken — es kann sie vielmehr sehr wohl brauchen; und das gilt nicht am wenigsten von den mitteleuropäischen Mächten, denen große wirtschaftliche Aufgaben im Orient winken. Von einem Verständnis dieser Tatsache hat man wenigstens in der deutschen und österreichischen Presse sehr wenig bemerkt. Wollen wir die wirtschaftlichen Früchte der Politik unserer Diplomaten z. B. in Kleinasien ernten, so ist ebenso wichtig, mit den Türken befreundet, wie mit den Griechen nicht verfeindet zu sein.

Die mitteleuropäischen Mächte haben im Orient dieselbe Aufgabe, der sich Frankreich in der besten Zeit der Politik des dritten Napoleon widmete: zwischen Rußland und England das Interesse zu wahren des nicht asiatischen Europas[3] an der Offenhaltung der Levante als eines großen freien Feldes für die Kulturarbeit der Völker des Westens. Darin unterscheidet sich besonders nicht Deutschlands Aufgabe von der der anderen. Und wir sehen es glücklicherweise

[1 »Polizeibeamte«: so in der »Gegenwart« III., Nr. 40, S. 212. D. H.]

[2 »Den Blick fürs Große des Staates glaubt der Deutsche seinen Staatsmännern überlassen zu können: S. 397 der »Glücksinseln und Träume«, aus den ‚Briefen eines Zurückgekehrten' vom 31. Juli 1899. D. H.]

[3 »des übrigen Europas«: in der »Gegenwart« 1897, S. 212. D. H.]

auch rüstig vorwärts arbeiten. Wozu also die gehässige Haltung der deutschen Presse in der großen Mehrzahl ihrer Organe? Sie hat doch nicht bloß den Ärger der verkürzten Staatsschuldner Griechenlands auszudrücken. Noch weniger hat sie auf den Beifall der Türken zu spekulieren.[1]

Im Gegensatz zu den Deutschen sind Engländer und Franzosen vollkommen darin einig, daß sie alles tun, um die Sympathien der Schwächeren und Kleineren zu gewinnen. Sie sind philhellenisch, armenier-, maroniten-, drusen-, fellahfreundlich, sowie sie einst den Rumänen, Bulgaren und Serben zur Selbständigkeit verholfen haben oder wenigstens »so taten«. Es scheinen spontane Ausbrüche von warmherziger Menschlichkeit zu sein, der in England immer auch christliche Gefühle beigemengt werden; aber es ist Methode darin. Wenn die große Politik einmal einen ganz anderen Gang geht, als diese sentimentale Politik der Zeitungen und Volksversammlungen, dann ist erst recht Methode darin. Gerade in England ist ja alles, was politisch spricht, schreibt und handelt, soviel enger verbunden, versteht sich soviel besser als bei uns, [244] daß in allen großen Fragen die allerverschiedensten Kundgebungen von demselben instinktiven Gefühl für Englands wahres Interesse getragen werden. Wir sehen ja nicht in die Geheimnisse der englischen Presse hinein. Doch müssen wir gestehen, daß es uns eigentümlich berührt, wenn in den durch politische Kundgebungen der Leiter der Politik manchmal namhaft gewordenen Maiversammlungen der *Newspapers Society* die Vertreter der Zeitungen erklären oder durch eine schmeichelhafte Ministerrede erklären lassen, die englische Presse sei vollkommen unabhängig von der Regierung und frei von jedem Verdacht der Bestechung. Wozu diese durch keine Beschuldigung hervorgerufene Weißwaschung? Doch das nebenbei.[2] Die philhellenischen Kundgebungen in England und [in] Frankreich haben jedenfalls ein solches Übermaß von Sympathien zum Ausdruck gebracht, daß England und Frankreich nun ruhig das offizielle Griechenland seinem Schicksal überlassen können; es bleibt ihnen doch die dankbare Freundschaft des Volkes. Ja, sie würde ihnen in verdoppeltem Maß zuteil werden, wenn dieses Volk eines Tages sein eigener Souverän werden sollte. Dann würde es bei diesen Freunden Schutz für seine Schwäche suchen.[3] Stellt auch mit der Zeit viel von diesen Kundgebungen sich als unecht und besonders ganz unwirksam heraus, so bleibt doch weitverbreitet die Auffassung vom Edelmut der Engländer

---

[1 »Sie hat aber den Charakter eines großen Volkes zu vertreten«: Zusatz in der ‚Gegenwart' vom 2. Okt. 1897. D. H.]

[2 Die längere Einschaltung von dem Satze »Sie sind philhellenisch« ... an bis ... »nebenbei« fehlt in der ‚Gegenwart'. D. H.]

[3 Auch diese beiden letzten Sätze sind für die ‚Gegenwart' gestrichen worden. D. H.]

und [der] Franzosen.[1] Daß diese sich nicht so *en masse* ins Getümmel hineingeworfen haben wie die Italiener, nützt ihnen nur; denn sie kamen damit nicht in die Lage, sich mit den griechischen Freunden herumschlagen, ja herumschießen zu müssen. Wie unlogisch die Völker sind! Sie sind es so sehr, daß der sicherlich keine gute Politik macht, der nicht mit diesem Mangel an Logik rechnet. Wir möchten jedem Volk zurufen: Laß deinen Staat seine Politik machen, und mache du die deine; geht es mit rechten Dingen zu, dann treffen endlich beide beim gleichen Ziel zusammen.

In anderen Dingen sind uns manche »*arcana imperii*« kund geworden. Hier fehlt es noch sehr.[2] Wir werden wohl nie lernen oder auch nicht lernen wollen, die Sympathien der breiten Massen in der Tiefe aufzuregen und zu gewinnen, wie Frankreich. Frankreich, das bis auf den heutigen Tag mit diesem höchst ergiebigen Kapital bei den romanischen Völkern wuchert und neue Anlagen nicht ohne Glück bei nicht stamm-, aber seelenverwandten Slaven und Griechen versucht, das mit den Schätzen seiner Kunst und Literatur, mit seinem Katholizismus und selbst mit den Reizen von Paris vollbewußt politisch »arbeitet«, ist überhaupt darin unübertroffen. Etwas Ähnliches gab es nur in der Alten Welt, wo das ohnmächtige Griechenland mit dem Höchsten und Niedersten seiner verfeinerten und raffinierten Kultur das mächtige Rom bestach. Und doch ist auch Englands unpolitische Anziehungskraft nicht zu unterschätzen. Imponiert sie mehr, als sie sich einschmeichelt, so hat sie dafür von vornherein ein größeres Publikum von unerreichter Anhänglichkeit und Glaubensfreudigkeit in den Angelsachsen der ganzen Erde. Wo aber England über diesen weiten Kreis hinauswirkte, den es mit seinem Ansehen ganz erfüllt, da hat es nicht die Schlechtesten und Niedrigsten an sich gezogen. Die Anglomanie höherer und höchster Kreise ist zeitweilig besonders bei den Germanen des Kontinents politisch ungeheuer einflußreich gewesen. Es mutet uns wie eine Entdeckung an, wenn Gœthe einmal (1828) an Zelter schreibt über Scotts »Leben Napoleons«, das in Berlin, wie sonst auf dem Kontinent, mit Unrecht ganz vernichtend beurteilt wurde: »Daß Walter Scott gesteht, der Engländer tue keinen Schritt, wenn er nicht ein *english object* vor sich sieht, ist ganz allein viele Bände wert.« Unser Dichter, der auch sonst einen ebenso scharfen Blick und lebhaften Sinn für das Wesentliche und Wirkliche der Politik zeigt, [245] wie er ihn für das Menschenherz und das Walten der Natur besaß, beschämt viele Staatsmänner jener Zeit und

---

[[1] »mit der die Staatsmänner dieser Nationen bekanntlich zu arbeiten wissen«: Zusatz in der ‚Gegenwart'. Dafür fehlt dort, wie schon drei, sonst kaum verständliche Punkte andeuten, der folgende Satz über die Italiener. Der Herausgeber.]

[[2] Bis hieher reicht die Wiederholung von Ratzels Urteil über die »griechische Frage« in der ‚Gegenwart' vom 2. Okt. 1897. D. H.]

späterer Jahrzehnte, die den Kern der englischen Politik nicht so klar erkannten. Die Welt hat seitdem unendlich viel mehr Erfahrungen über die brutale Härte der Ausbeutungspolitik des offiziellen Englands sammeln können. Und doch, wie viele täuscht noch immer der Schleier, den die Fülle der religiösen und philanthropischen Worte und Werke des nichtoffiziellen Englands über diese Politik breitet! Es ist »*cant*« dabei, es spielt sogar manchmal politische Absicht hinein; aber es bekundet sich darin auch viel echtes Mitgefühl und wahres Christentum. Welchen Gewinn an Sympathien hat England, um nur eines zu nennen, durch die Bekämpfung des Sklavenhandels gemacht und zugleich aber auch welche Ernte an wirtschaftlichem und politischem Einfluß damit eingeheimst!

Leipzig. Professor Friedrich Ratzel.

---

[1] # Flottenfrage und Weltlage.

Münchner Neueste Nachrichten. 51. Jahrg. Nr. 4 vom 4. Januar 1898. Vorabend-Blatt, S. 1 u. 2.

[Abgesandt am 20. Dez. 1897.]

. . . Der Geograph wird nicht die militärischen und wirtschaftlichen Gründe für die Vermehrung der deutschen Kriegsflotte entwickeln; sie dürften nachgerade allen bekannt geworden sein, die sich für die Sache interessieren. In seinem Bereiche liegt es aber wohl, die Machtverteilung zu studieren, die diese Vermehrung notwendig gemacht hat, die Weltlage im weitesten Sinn. Und darüber kann man allerdings noch einiges Aufklärende allen denen sagen, die da meinen, die Flottenvermehrung sei nur ein plötzlich entstandener dringender Wunsch, nah verwandt einer Laune, oder man folge darin einer Mode. Wer dieses glaubt, den möchte ich bitten, mich auf einen Punkt zu begleiten, der so hoch liegt, daß Deutschland, Frankreich und Österreich nur noch als Mächte von mittlerer Größe erscheinen, eng zusammengedrängt zwischen den ungeheuer ausgedehnten Gebieten Rußlands im Osten, der Vereinigten Staaten von Amerika im Westen und des englischen Weltreiches in allen Erdteilen und allen Meeren. Denn wenn auch der Blick vieler Politiker nicht über Mittel- und Westeuropa hinausreicht und als die brennende Frage der europäischen Politik noch immer die des Verhältnisses zwischen Deutschland und Frankreich ansieht — für den politischen Geographen ist die politische Lage der Gegenwart in erster Linie bestimmt durch die abnorme Verteilung der politischen Räume und der Machtmittel, die in und mit diesen Räumen gegeben sind. Das politische Gleichgewicht, der 300jährige Traum europäischer Staatsmänner, ist nur ein hohles Wort, wenn das russische Reich 45mal so groß ist wie Deutschland oder Frankreich und Deutschland mit seinen Kolonien immer nur ein Achtel des englischen beträgt. Und es ist doch auch wieder mehr als ein hohles Wort; denn in dem Streben, diese Ungleichheit ins Gleichgewicht zu bringen, liegt die politische Unruhe unserer Zeit. Von der brutalen Eroberung bis zum Einschleichen in eine fremde Einflußsphäre, von den Panzer-

schiffen bis zu den Allianzen und Handels- und Freundschaftsverträgen gibt es kein Mittel der Ausbreitung der politischen Macht, das nicht im Wettbewerb der Staaten um Raum und höhere Volkszahlen und Machtziffern in Anwendung kommt.

Als Graf Caprivi im Dezember 1891 dem Deutschen Reichstag die Erweiterung des Schauplatzes der Geschäfte und die damit gegebene Veränderung der politischen Proportionen als eine weltgeschichtliche Erscheinung bezeichnete, mit der der praktische Politiker rechnen müsse, war dieses Wachstumsstreben noch lange nicht so allgemein klar geworden, wie heute, wo der österreichisch-ungarische Minister des Auswärtigen jüngst in den Delegationen schon in unmißverständlicher Weise von der Notwendigkeit des wirtschaftlichen Zusammenschlusses der mitteleuropäischen Staaten gegenüber den immer mehr sich abschließenden und dabei noch weiter wachsenden wahren Weltreichen sprechen konnte. Gerade so konnte letzten Sommer in England beim Diamantjubiläum der Königin darauf hingewiesen werden, wie der Gedanke des engeren Zusammenschlusses des Mutterlandes und der Kolonien, mit allem, was an Zollverein, Reichsverknüpfung (*Imperial Connections*), Vertretung der Kolonien im Parlament u. dgl. daraus hervorgekeimt ist, vor einem Menschenalter noch neu war und in der ersten Hälfte der Regierung der Königin gar nicht verstanden worden wäre. Dilkes »*Greater Britain*« (1868 zuerst erschienen) hat den Gedanken zuerst populär gemacht, der heute als die »*Empire*«-Idee die auswärtige Politik Englands beherrscht.

Der Kern dieser neuen politischen Gedanken ist eine viel größere Raumauffassung, als früher da war. Man sieht weiter und sieht das Ferne doch zugleich schärfer. Für Europa bedeutet das die wachsende Bedeutung der außereuropäischen Verhältnisse. In Europa finden die neuen Entwürfe den Raum nicht, den sie brauchen. Dagegen hat die Machtverteilung in den außereuropäischen Ländern von jeher einen großen provisorischen Charakter gehabt, und heute hat sie ihn mehr denn je. Während die Staaten Europas dicht gedrängt neben einander liegen und jeden Quadratkilometer Lands mit allen Kräften festhalten, so daß in diesem eingeklemmten Zustand, wie eben wieder der türkisch-griechische Krieg gezeigt hat, territoriale Veränderungen so viel wie möglich verhütet werden müssen, ist in den so viel weiteren Räumen Außereuropas alles in Gärung. Auch wo die Formen der politischen Zuteilungen noch vorhalten, gehen im Wesen dieser Staaten ununterbrochen Veränderungen vor, die früher oder später ihren Ausdruck in einer geänderten Verteilung der Gebiete finden werden. Welche Umwälzungen zeigt allein Afrika! Seit einem halben Menschenalter ist dort alles, von Ägypten bis zum Kap der Guten Hoffnung und vom Senegal bis zum Somaliland, politisch umgewandelt oder harrt der Umwandelung in neue Staaten und Kolonien, des Abfalles von alten Herren, des Zufallens an neue, der Vereinigung, der Zerteilung. Nicht ganz so flüssig sind die Verhältnisse in Asien;

doch sind auch hier die englischen, russischen und französischen Gebiete im beständigen Fortschreiten; Japan hat sich nach jahrhundertelanger Abschließung der Ausbreitung angeschlossen, während von den noch selbständigen Staaten Persien wie eine russische, Afghanistan wie eine englische, Siam wie eine französische Dependenz behandelt wird und China als ein zerfallender Riesenorganismus erscheint, von dessen gewaltigem Körper Rußland die Mandschurei, Frankreich und England die an Birma und Tonkin grenzenden Tributär-Gebiete sich bereits gesichert haben. Selbst in die nächsten Provinzen haben sie sich Vorzugswege durch Eisenbahn- und Flußschifffahrtsverträge gebahnt. Der australische Kontinent scheint ja den Engländern zu gehören; vergessen wir aber nicht, daß von allen sich selbst regierenden Kolonien Englands die australischen schon heute[1] die selbständigsten sind, die von ihrem Mutterlande unvergleichlich viel weiter abstehen als Kanada; eigentlich hält sie nur noch das Schutzbedürfnis mit ihm zusammen. Und daß endlich in Südamerika Spanien und Portugal nicht die dauernden Grundlagen einer neuen Entwickelung gelegt, sondern nur Vorübergehendes geschaffen haben, das von höheren kulturlichen und politischen Entwickelungen verdrängt werden wird und muß, ist klar. Dem Versuch der Vereinigten Staaten von Amerika aber, dieses vielversprechende Feld politisch und womöglich auch wirtschaftlich zu monopolisieren, wird von den europäischen Mächten ebensowenig Berechtigung zuerkannt werden, wie Japan geneigt ist, ihnen die Rolle einer Vormacht im mittleren Stillen Ozean zuzugestehen.

Wohin wir sehen, wird also Raum gewonnen und Raum verloren. Rückgang und Fortschritt an allen Enden. Wie töricht wäre ein Volk, das glaubte, über sein Schicksal sei vor Jahrhunderten entschieden worden, als die ersten Verteilungen der fremden Länder und der Macht und des Einflusses bei fremden Völkern geschahen! Sehr oft ist in Deutschland derartiges ausgesprochen worden. Weil wir im 16. und 17. Jahrhundert die günstigen Gelegenheiten zur Kolonisation in den gemäßigten Zonen verpaßt haben, sollten wir dazu verurteilt sein, am Ufer des Stromes der Geschichte sitzend, die glückbringenden Wogen an uns vorüberrauschen zu lassen? Es wird immer herrschende und dienende Völker geben. Auch die Völker müssen Amboß oder Hammer sein. Ob sie das eine oder das andere werden, liegt in der rechtzeitigen Erkenntnis der Forderungen der Weltlage an ein emporstrebendes Volk. Es war eine andere Aufgabe für das Preußen des 18. Jahrhunderts, in der Mitte der europäischen Kontinentalmächte sich seine Großmachtstellung zu erobern, als für das Deutschland des 19. Jahrhunderts, unter Weltmächten sich zur Geltung zu bringen. Diese Aufgabe kann nicht mehr in Europa allein gelöst werden; Deutschland kann nur als Weltmacht hoffen, seinem Volk den Boden zu sichern, den es zum Wachstum nötig hat. Es darf nicht den in allen Erd-

[[1] Vgl. oben, S. 309, Anmerkung. D. H.]

teilen vor sich gehenden, sich ankündenden Umgestaltungen und Neuverteilungen fern bleiben, wenn es nicht wieder, wie im 16. Jahrhundert, Gefahr laufen will, für eine Reihe von Generationen in den Hintergrund gedrängt zu werden. Weltmacht sein heißt aber Seemacht sein; und darin liegt nun die entscheidende Bedeutung der Flottenfrage für Deutschland.

Eng verbunden mit den Ausbreitungsbestrebungen der großen Mächte ist die zweite der die heutige Weltlage bezeichnenden Tatsachen: der Niedergang der Seeherrschaft Englands. Europa hat die Vorherrschaft der Hanse in der Ostsee, Venedigs und Genuas im Mittelmeer, Spaniens, der Niederlande steigen und sinken sehen; es ist Zeuge des Verfalles des »Systems der Seemächte« und des Emporsteigens Englands über die Niederlande gewesen. Es hat in den Jahrzehnten nach der Zerstörung der Flotten der kontinentalen Mächte durch die englische das ganze Weltmeer in den Händen Englands und ein maritimes Weltreich von nie gesehenen Dimensionen sich bilden sehen. Heute kündigt sich eine neue große Wandlung an, deren Anfang zurückreicht bis zu dem Wiederauftreten Frankreichs als mittelmeerischer See- und Kolonialmacht in der Eroberung Algiers im Jahre 1830.[1] Der gegenwärtige erste Lord der Admiralität, Goschen, hat den neuen Zustand letztes Frühjahr am deutlichsten bezeichnet, indem er von einem Gleichgewicht der Seemächte sprach, das darin besteht, daß Englands Kriegsflotte den Flotten der beiden nächsten mittleren Seemächte überlegen bleibt, so lange diese keine »abnormen« Anstrengungen machen. Sowie dieses geschieht, muß England seine Flotte vergrößern. Wir sind, mit anderen Worten, längst über den Zustand der absoluten Vorherrschaft Englands hinaus. Auch die Zeit liegt lange hinter uns, wo unter allen europäischen Mächten nur Frankreich eine beachtenswerte Kriegsflotte der englischen entgegenzustellen hatte. Die französische Flotte ist tüchtig gewachsen, aber neben ihr sind die Kriegsflotten Italiens, Österreichs und Rußlands im Mittelmeer emporgekommen, während im Norden Deutschland und Rußland sich anschicken, ungefähr die Stelle einzunehmen, die einst die Niederlande und Schweden hatten. Die Vereinigten Staaten von Amerika und Japan sind in Gebieten seeherrschend geworden, wo einst kein Kahn sich England entgegenstellte. Und alles das wächst fort und fort und drängt England mit seinem Gleichgewicht in eine immer mehr »abnorme« Lage.

Für Deutschland handelt es sich, bei dieser unwiderstehlich sich vorbereitenden neuen Verteilung der Meeresgeltung zur Stelle zu sein. Dazu genügen nicht seine Reeder und Kaufleute, die schon lange vorangegangen sind — dazu braucht es eine Kriegsflotte, die jene schützt und, wo es nötig ist, die nur mit Macht zu vollendenden Fußfassungen vollzieht. Möge das deutsche Volk sich dabei von seiner Geschichte

[[1] Vgl. oben, S. 362. D. H.]

belehren lassen! Das so oft vorgeschobene Gedeihen und Fortschreiten der Hansestädte im Seeverkehr ohne den Schutz von Kriegsschiffen reichte eben nur bis zu der Abwicklung der ozeanischen Frachtgeschäfte, die dabei unter Umständen von imponierender Großartigkeit und meist auch recht ertragreich sein können.

Sie bleiben aber immer abhängig von dem guten Willen derer, die entweder im Besitz des Landes und der Häfen oder durch Kriegsschiffe zur See mächtig sind. Erinnern sich die Bewunderer des waffenlosen Gedeihens der Hansestädte nicht mehr daran, daß Dänemarks kleine Kriegsflotte diese ungeschützte Blüte in wenigen Wochen des Jahres 1848 zu knicken vermocht hat? Man könnte ja bis auf die Welserschen Unternehmungen in Venezuela zurückgehen, die groß gedacht und in erstaunlich großem Stile begonnen waren, aber bei dem Mangel eigener geschützter Verbindungen mit Deutschland ganz dem guten Willen spanischer Beamten und Soldaten anheimgegeben waren, die sie trotz aller Verträge der Welser mit der Krone Spaniens nicht aufkommen ließen. Deutschland sieht sich durch seine rasch wachsende Volkszahl und seine damit fortschreitende Industrie, durch seinen Handel und Verkehr vor allen anderen Mächten gezwungen, an diesem Streben nach erweiterter Seegeltung teilzunehmen, das zwar zunächst Englands Vorherrschaft zurückdrängt, aber auch anderen Seemächten gegenüber sich seinen Anteil an den Ausbreitungsmöglichkeiten sichert, die die Erde bietet.

Wenn nun in England immer mehr Deutschland als der bestgehaßte und meistgefürchtete unter allen Wettbewerbern erscheint, so hat das neben dem allen See- und Handelsmächten von Natur innewohnenden Mißtrauen und neben der Handelseifersucht noch einen ganz besonderen Grund. Das Erscheinen Deutschlands unter den tätigen Mächten ist von viel größerem und auch tiefer empfundenem Einfluß auf die Geschicke Englands gewesen, als man nach den Freundschaftsergüssen englischer Staatsmänner und Zeitungen nach 1871 vermuten sollte. In der Politik reden nicht Worte, sondern Taten und Tatsachen. Und da ist denn vor allem das Eine nicht zu leugnen, daß England an der Schwäche Frankreichs zur See sich zu seiner größten Stärke herangenähert hat. Solange Frankreich die einzige starke Seemacht des Kontinents war, konnte England ruhig sein; denn die überlieferte Neigung Frankreichs zu kontinentaler Ausbreitung sorgte dafür, daß es den Überschuß seiner Kräfte nach Osten gegen Deutschland und Österreich wandte und England den Ozean überließ. Frankreich in seiner Stellung vor 1870 war gerade das, was England in Europa brauchte.[1] Stark genug, um den ganzen Kontinent in Unruhe und Spaltung zu erhalten, und doch zu schwach und auch zu peripherisch gelegen, um ihn kraftvoll zusammenzufassen: »*tiraillée entre*

[[1] Vgl. oben, S. 297, und die Aufsatzreihe »Zur Kenntnis der englischen Weltpolitik« im 54. Jahrgange der ‚Grenzboten' von 1895. D. H.]

les influences, qui l'attirent vers la mer, et celles qui l'en détournent«, wie es neuerdings Vidal de la Blache in seinem vorzüglichen Buche »La France« (1897) geschildert hat, vermochte Frankreich weder den Kontinent kraftvoll dem Inselreich gegenüber zu stellen, wie der erste Napoleon geträumt hatte, noch Englands Wachstum zu hemmen. Man denke an den seltsam verhängnisvollen und doch aus dieser Lage leicht verständlichen Gang der Dinge in Ägypten. Deutschland hat also England nicht bloß durch die Steigerung seiner industriellen Handels- und Verkehrsarbeit eine Wettbewerbung bereitet, die sicherlich schwer empfunden wird, wenn sie auch noch nicht zu groß ist, wie die geflissentlich übertreibende englische Presse sie darzustellen liebt. Es hat England nicht bloß als junge, spät und unerwartet kommende und dadurch doppelt unbequeme Kolonialmacht in Afrika und Ozeanien in die Wege treten müssen. Es droht auch, den europäischen Kontinent viel selbständiger dem Inselreich gegenüber zu stellen, als es je vorher, so lange es ein Europa gibt, möglich war. Indem es selbst seemächtig werden mußte, hat es zugleich Frankreich zu einer kräftigeren Entwicklung seiner ozeanischen und besonders seiner mittelmeerischen und kolonialen Stellung gezwungen. Deutschland gab also, ohne es anzustreben, den Anstoß zu einer Umwälzung der Seemachtstellung der europäischen Mächte, die den Kontinent stärken und in demselben Maße England schwächen muß.

Dieses Anwachsen der Seemächte auf allen Seiten trifft mit inneren Vorgängen des englischen Weltreiches zusammen, die zwar in einem zur größten Landmacht ausgewachsenen kleinen Inselreiche natürlich, aber nichtsdestoweniger für die Engländer selbst überraschend und beängstigend sind. Schon heute ist Englands Stellung schwächer, als man denkt, und so manche Maßregeln und Bestrebungen, die auf dem Kontinent noch als Äußerungen der überschwellenden Kraft eines Staates aufgefaßt werden, der ins Ungemessene fortwachsen wird, sind in Wirklichkeit schon Eingebungen der Furcht und Symptome des Rückgangs. Man mag die Furcht Vorsicht und den Rückgang Konzentration der Kräfte nennen; es kommt doch darauf hinaus, daß auch dieser mächtigste Staat, den die Welt gesehen hat, dem Gesetze des Reifens und Altwerdens unterliegt. Ich nenne nur die wachsende Selbständigkeit der sich selbst regierenden Kolonien, deren Anforderungen an den Schutz des Mutterlandes im Kriegsfall unerfüllbar sind, ferner die offenbare Unmöglichkeit, die amtliche und wirtschaftliche Ausbeutung Indiens in der bisherigen Weise fortzusetzen, und endlich die starke Tendenz des Welthandels zu direkten Verbindungen unter Umgehung des englischen Weltmarktes. Auch die von Rußland ungemein klug genährte Tendenz zur Ausbreitung in Zentral-Asien hat mit jedem Schritt vorwärts neue verwundbare Stellen geschaffen, indem England von seiner vorwiegend maritimen Basis zu einer seinen Anlagen fremden Entwicklung eines großen, aus unzuverlässigen Elementen bestehenden Landheeres abgelenkt wurde. Angesichts

solcher Erscheinungen, die durch kleinere Symptome des Zurückweichens im Japanischen Meer, in Zentral-Amerika und anderwärts noch zu vervollständigen wären, braucht Deutschland gelegentliche Ausbrüche des Unmutes seiner Vettern jenseit des Kanales nicht so tragisch zn nehmen, wie es z. B. Dietrich Schäfer in seiner sonst trefflichen [2] historischen Studie »Deutschland zur See« (1897) getan hat. Deutschland hat es allerdings auch nicht nötig, bei England den Glauben aufkommen zu lassen, daß es den naturnotwendigen Prozeß der Schwächung und Isolierung Englands beschleunigen oder sich an die Spitze seiner Gegner stellen wolle. Dieser Prozeß geht ganz von selbst seinen Gang. Deutschland hat aber die Pflicht gegen sich selbst, sich so stark zu erhalten, wie nötig ist, um aus diesen Veränderungen den Gewinn zu ziehen, den ihm frühere Jahrhunderte wegen seines Mangels an Bereitschaft füglich versagt haben.[1]

Friedrich Ratzel.

[[1] Gerade weil Friedrich Ratzel, einer der berufensten Gewissenswecker, nicht mehr unter uns Lebenden weilt, möchte ich im Anschluß an seinen Mahnruf einen andern wiederholen, den ich — nachdem ich die hauptsächlich zu berührenden Punkte mit ihm persönlich durchgesprochen hatte — im »Tag« vom 3. April (Ostersonntag) 1904 erlassen habe. ». . . Weil in solchen Dingen der Einzelne nichts vermag, verspreche ich mir eine greifbare Wirkung des von mir geforderten idealen Komplements zur ökonomischen Vorherrschaft allein durch eine Organisation von gebildeten Männern, die sich zu dem Zwecke zusammenfänden, der verkümmerten Macht des Geistes in der Politik wieder zu ihrem angestammten Rechte zu verhelfen. Diese Gruppe denke ich mir ähnlich zusammengesetzt wie die, in deren Auftrage während jener Monate, da der Flottenbegeisterung Wogen hochgingen, die unter der Flagge Schmoller-Sering-Wagner segelnde Literatur das deutsche Volk rasch und nachhaltig belehrt hat. An Belehrung jeglicher Art fehlt's auch jetzt nicht . . . Aber die Nachwirkung dieser tüchtigen Abhandlungen entspricht nach meinem Dafürhalten ganz und gar nicht ihrem innern Werte, weil sie zu gelegentlich, zu zufällig auftauchen. Was mir dagegen vorschwebt, ist eine zu dauernder, unter Umständen sogar sehr geschäftiger Tätigkeit bereite, lebensfähig organisierte Vereinigung von verständigen Männern«. . . — Ein neuer Idealismus der Tat ist es, was Karl Lamprecht von der Parteipolitik der nächsten Zukunft fordert: »Zur jüngsten deutschen Vergangenheit« II, 2, namentlich S. 404 f. »Mehr Geist!« das war auch die bewegliche Mahnung, die kürzlich — am 18. November 1905 — Richard Ehrenberg dem Vereine der Industriellen zu Köln vorgehalten hat. D. H.]

[21] # Die deutsche Tiefsee-Expedition.[1]

Von **Friedrich Ratzel.**

Wissenschaftliche Beilage der Leipziger Zeitung. Nr. 6 vom 15. Januar 1898. S. 21—23.

[Abgesandt am 13. Jan. 1898.]

Die Nachricht, daß die Regierung vom Reichstag die Mittel zu einer Expedition zur Erforschung des südatlantischen und des südlichen Indischen Ozeans verlangen wolle, rief, als sie vor einigen Wochen durch die Blätter ging, wohl nur in engen Kreisen ein lebhaftes Interesse wach. In weiteren überwog vielleicht das Staunen darüber, daß die Regierung mitten in den Vorbereitungen für den folgenschweren Kampf um die Flottenvermehrung mit einer so akademischen Forderung hervortrat. Ich habe dieses Staunen nicht geteilt; denn die Macht zur See oder, wie ein bezeichnendes, neu geschmiedetes Wort sagt, die Seegeltung, ist glücklicherweise von allen großen Seevölkern nicht bloß durch den Wettkampf der Handelsflotten und Seeschlachten betätigt worden. Auch die Vertiefung und Erweiterung unserer Kenntnis der Erde durch die Erforschung der Meere ist ein Ruhmestitel seemächtiger Völker. Das ist übrigens nur ein Fall des großen geschichtlichen Gesetzes, daß die Wißbegier und die Gewinnsucht, die Wissenschaft und der Handel der politischen Ausbreitung zuerst vorangehen und vorarbeiten, ebenso wie sie dann im engsten Wechselverkehr mit der politischen Macht gebend und nehmend weiter arbeiten. Man sollte sich freuen, daß in derselben Session mit der Flottenvorlage dieser Plan einer nicht unbedeutenden wissenschaftlichen Meeresexpedition an den Reichstag gelangt. Vielleicht ging es bei diesem Zusammentreffen auch Anderen wie mir, daß sie sich an die Zeit erinnerten, wo mangels anderer Möglichkeiten selbständiger deutscher Leistungen zur See die beiden deutschen Polar-

[1] Vortrag im Verein für Erdkunde zu Leipzig am 12. Januar 1898. [Vgl. dessen ‚Mitteilungen‘, Leipz. 1899, S. XI u. XII; auch S. 85—88 des 47. Jahrgangs der ‚Natur‘. D. H.]

expeditionen von 1868 und 1869/70 als nationale Angelegenheit aufgefaßt und unterstützt wurden. Damals sagte man: Wir haben zwar keine deutsche Flotte; aber wir haben deutsche Seeleute, die vor den größten Gefahren der Polarwelt so wenig znrückschrecken wie die der seemächtigsten Nationen. Geben wir ihnen Gelegenheit zu zeigen, was sie können!

Gerade wegen dieser nationalen Beziehung wäre uns ein größerer Plan willkommen gewesen, der deutschen Forschern und Schiffern ein wissenschaftlich und zugleich menschlich hohes Ziel in den unerforschten Regionen des südlichen Eismeeres gesetzt hätte.[1] Der Plan des Professors Chun in Breslau, den die Regierung aufgenommen hat, zielt auch nach Süden, will aber den weißen Fleck der unbekannten Antarktis nicht berühren. Da der Vorschlag zu dieser neuen Tiefsee-Expedition von einem Zoologen ausgegangen ist, so ist es auch sehr verständlich, daß er biologische und nicht geographische Probleme in den Vordergrund stellt. Zum Glück sind beide nicht zu trennen. Nach den Auszügen aus der Reichstagsvorlage konnte man glauben, daß es sich im Grunde nur wieder um eine erweiterte Plankton-Expedition handeln solle. Gegen die Verwendung einer großen Summe aus öffentlichen Mitteln für einen so beschränkten Gegenstand würden wir uns, und mit uns viele, entschieden ausgesprochen haben. Denn es ist nicht Sache der Regierungen, die Arbeiten der Spezialisten zu unterstützen, die manchmal auf Liebhabereien, wissenschaftliche Mode- und Sportsachen hinauslaufen. Der Chunsche Vortrag, der in dem allgemeinen Teil der Verhandlungen der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Ärzte gedruckt ist, stellt doch etwas größere Aufgaben. Da werden die Studien über das Relief des Meeresbodens als die notwendige Grundlage der biologischen vorausgesetzt. Man kann als selbstverständlich annehmen, daß auch die gründlichsten Messungen der Temperatur des Meeres in verschiedenen Tiefen damit verbunden sein werden, und die Erforschung der physikalischen, mineralogischen und chemischen Zusammensetzung des Tiefseebodens ist eine selbstverständliche Aufgabe, da ja die Organismen der Tiefsee auf diesem Boden leben und mit ihren Resten diesen Boden bilden helfen. Die Dichtigkeit und die chemische Zusammensetzung des Meerwassers, endlich das nach der Tiefe zu so rasch abnehmende Licht sind zu wichtig für das Leben auf jeder Stufe und in jeder Form und Größe, um nicht auch von einer biologischen Expedition gründliche Beachtung zu heischen. Für Chun liegt aber allerdings das Schwergewicht auf der rein biologischen Seite. Wer möchte leugnen, daß hier viel zu tun bleibt? Die bisherigen Forschungen über das Leben der Tiefsee haben mehr einen vorbereitenden Charakter gehabt; sie haben sich ganz besonders mit der Systematik der Organismen der Tiefsee und zur Not noch

[[1] Vgl. den am 30. Mai 1899 abgesandten Artikel ›Die geplante deutsche Südpolar-Expedition‹, gedruckt in der ‚Kölnischen Zeitung‘ Nr. 432. D. H.]

mit der gröberen Anatomie derselben beschäftigt. Die großen Fragen der Entwicklung, der Ernährung, der Wechselbeziehungen dieser unter so ganz eigentümlichen Bedingungen lebenden Tiere und Pflanzen sind noch zu beantworten. Ebenso die Fragen des feineren Baues, die ebenso schwierig wie wichtig besonders bei den in der Lichtarmut der dunkeln Tiefe entweder verkümmerten oder enorm entwickelten Sehorganen sind. Es handelt sich dabei überall um Probleme, deren Tragweite nicht von den Grenzen der Zoologie oder Botanik umfaßt wird. Ich will nur einige davon hervorheben. Sie haben an dieser Stelle den Meister der Ozeanographie, Professor Krümmel aus Kiel, über die Plankton-Expedition von 1889 sprechen hören und erinnern sich, daß man unter Plankton alle in oberflächlichen und tieferen Schichten schwimmenden Organismen versteht. Jene erste Plankton-Expedition wies nun nach, daß die Hauptmasse flottierender Organismen in der Nähe der Oberfläche bis zu 200 m Tiefe lebt, gewissermaßen eine organische Oberflächenschicht des Meeres bildend. Zugleich aber hat sie bestätigt, daß auch die tieferen, unbeleuchteten Regionen nicht unbelebt sind. Schwärme von Krebstieren der verschiedensten Ordnungen bevölkern die Tiefe; dazu kommen Würmer, Weichtiere, Protozoen, Echinodermen, Siphonophoren. Es hat den Anschein, als ob unmittelbar über dem Boden des Meeres wieder eine Verdichtung des Lebens stattfinde, die vielleicht vorwiegend aus Copepoden besteht. Diese Lebewelt der Tiefe nährt sich wahrscheinlich von den Resten, die aus der Planktonschicht ununterbrochen hinabsinken. Aber wie lebt und wie entwickelt sich und wächst diese überraschend reiche und mannigfaltige Welt von Organismen? Unter dem Druck von mehreren hundert Atmosphären, bei Temperaturen, die nahe dem Nullpunkt liegen und in den arktischen und antarktischen Meeren stellenweise auch darunter gehen, in absoluter Nacht, denn die letzten Lichtmengen hören für unseren Nachweis schon in der Tiefe von 500 bis 600 m auf, endlich bei wesentlich anderer chemischer Zusammensetzung des Wassers müssen andere Lebensbedingungen herrschen, als sonst irgendwo auf der Erde. Und dabei bleibt immer die größte Tatsache die, daß die Organismen des Meeres eine an manchen Stellen 8000 m mächtige Schicht beleben, während das Leben am Lande großenteils einen nur dünnen Überzug des Bodens bildet. Diese biologische Expedition soll nun auch nach Süden gehen, und zwar von Südafrika aus auf der interessanten Grenzscheide zwischen dem Atlantischen und [dem] Indischen Ozean. Zunächst sind es auch wieder biologische Fragen, die nach Süden locken. Das antarktische Plankton soll eingehender untersucht werden. Es handelt sich hier zugleich um eins der interessantesten biographischen Probleme. Sowohl in der Tiefe als an [auch] der [22] Oberfläche leben im Südlichen Eismeer und [in] seinen Grenzgebieten Organismen, die im Nördlichen Eismeer wiederkehren oder dort durch sehr nahe Verwandte ersetzt werden. In den weiten dazwischenliegenden warmen Meeren sind sie zum Teil noch nicht nach-

gewiesen. Deshalb ist die Hypothese aufgestellt worden, die Abkühlung an den beiden Polen der Erde habe in der Tertiärzeit begonnen, und es hätten sich dabei aus einer früher gemeinsamen Meeresfauna die an die Kälte sich gewöhnenden Formen nach Norden und [nach] Süden ausgeschieden, während in den dazwischenliegenden Meeresräumen die Formen des warmen Meeres übrig geblieben seien. Diese Hypothese ist für diesen Zweck wahrscheinlich zu kühn. Es ist viel wahrscheinlicher, daß die arktischen und [die] antarktischen Lebensformen sich in den kalten Tiefen begegnen und austauschen. Die gerade aus der Antarktis in der Tiefe und an der Oberfläche so mächtig äquatorwärts drängenden Massen kalten Wassers erleichtern das Vordringen antarktischer Formen nach Norden. Kann man doch das kalte antarktische Wasser in den Tiefen der Meere weit über den Äquator hinaus nachweisen. Die neue Tiefsee-Expedition will sich besonders die Aufgabe stellen, das Vordringen antarktischer Arten in den kalten Tiefen und in den kalten Strömungen zu prüfen. Dazu sind ja die Örtlichkeiten trefflich gewählt; denn an der Spitze von Afrika tritt der kalte Benguelastrom auf, den wir vor der südwestafrikanischen Küste bis in den Meerbusen von Guinea verfolgen können. Es wird sich dabei besonders um die Erforschung der mittleren Tiefe mit Schließnetzen handeln, die nur den Fang einer bestimmten Tiefenzone ans Licht bringen. Man wird auf diese Weise sehen, ob der Fall jenes Pfeilwurmes, der *Sagitta hamata,* sich wiederholt, der im Nördlichen und [im] Südlichen Eismeer häufig an der Oberfläche ist und dazwischen in den kalten Tiefen vorkommt. Das ist nur eines von den biographischen Problemen, auf deren Gesamtheit ich wenigstens größeres Gewicht legen möchte als auf die rein biologischen. Gleich den früheren Tiefsee-Expeditionen wird auch diese neugeplante neue Lebensformen vor uns erscheinen lassen, die wir längst im Kalkstein der Jura- oder Kreideformation begraben wähnten. Die altertümlichsten Formen haben sich in diesen Tiefen erhalten. Neben ihnen aber ist eine reiche neue Lebewelt entwickelt mit erstaunlichen Anpassungen an die eigentümlichen Lebensbedingungen der Tiefe. Diese stellen uns vor die Frage: Wie und wo entstanden sie und fanden die Möglichkeit der Absonderung, in der allein die Befestigung und Steigerung ihrer neuen Eigenschaft uns möglich deucht?

Und diese Frage führt wiederum auf die geographischen Aufgaben der Tiefen- und Temperaturmessungen und der Chemie und Physik des Tiefseewassers. Die geographischen Aufgaben der neuen deutschen Tiefsee-Expedition müssen in allererster Linie Tiefenmessungen sein. Darauf haben vor Jahren schon Neumayer und jetzt wieder Chun hingewiesen, daß gerade im Indischen Ozean noch sehr große Lücken sind. Die Tiefen von der Spitze Afrikas über Madagaskar und vor der deutsch-ostafrikanischen Küste sind nur oberflächlich bekannt, und der Boden des Indischen Ozeans ist überhaupt sicherlich nicht so ungeheuer einförmig, wie er heute noch gezeichnet zu werden pflegt. Sehen wir von besonderen Aufgaben ab, so ist im

allgemeinen unser Wissen von der Gestalt dieser 72 % unserer Erdoberfläche noch sehr lückenhaft. Wir werden nie so genaue Karten von dem Meeresboden haben können wie jetzt von den meisten Ländern Europas. Einer engen Skala von Höhenverschiedenheiten, wie sie den Boden des Norddeutschen Tieflandes noch ziemlich mannigfaltig gestalten, sind unsere Meßwerkzeuge in der Tiefsee nicht gewachsen. Die Tiefen des Meeresbodens erscheinen uns also noch einförmiger, als sie sind. Es ist kein Grund, anzunehmen, daß die Verbesserung der Werkzeuge zur Tiefseemessung, die seit Jahren fortgeschritten ist, mehr durch englische und amerikanische als deutsche Leistungen, sobald Halt machen werde. Aber diese Fortschritte können eben immer nur durch neue Expeditionen bewirkt werden, die neue Werkzeuge erproben, neue Aufgaben stellen, Fehlerquellen entdecken. Daß die Zahlen für die mittleren Tiefen des Ozeans bei den einzelnen Berechnern in den letzten Jahren nur noch wenig zu schwanken schienen (Krümmel 1879 3440, Karsten 3500), kann keinen Eindruck machen, wenn wir uns erinnern, wie unerwartet die Tiefen von 3600 m gekommen sind, die Nansen im nordsibirischen Eismeer gemessen hat, und wie die größten jetzt bekannten Tiefen von 9400 m im südlichen Stillen Ozean hart neben den ausgedehnten westpazifischen Erhebungen liegen. Es ist eine der erlaubtesten Deduktionen, daß der Meeresboden von dem Festlandboden sich durch den Mangel der Erosionswirkungen des fließenden Wassers unterscheidet. Die Millionen und Abermillionen von Tälern, angefangen von den engen Rinnen der Quellbäche (und) bis hinab zu den breiten Kanälen der Ströme und den Erweiterungen der Rinnen, in denen Seen stehen, die Mulden der Gletscher, die indirekten Wirkungen der Auswaschung und Ausnagung, wie Höhlen, Karren, Einstürze, werden fehlen. Auch werden die Dünen und die Formen fehlen, die die Luft in den Felsen aushöhlt, gegen die sie scharfe Sandkörner schleudert. Gemeinsam werden dem Meeres- und [dem] Festlandboden sein alle Wirkungen der unterirdischen Kräfte: die Gebirgsfaltungen, die vulkanischen Erhebungen, die Abstürze und Einstürze der Felsmassen. Daher werden auch die großen Züge der Gestalt des Meeresbodens denen des festen Landes sehr ähnlich, die Einzelheiten aber sehr unähnlich sein. Wir setzen dabei voraus, daß die von innen heraus die Erdrinde gestaltenden Kräfte auf den Meeresboden gerade so wirken wie auf das Land, was allerdings nicht allgemein angenommen wird. Und da die unablässigen Bewegungen der Luft und des Wassers nicht bloß Formen schaffen, sondern auch vernichten, so werden wir auf dem Meeresboden nicht bloß weite Ebenen und flache Mulden, sondern auch schroffe Wände und tiefe, talförmige Klüfte und Gräben finden. So haben wir im Atlantischen Ozean mehrere Längstäler von über 5000 m Tiefe, die lange Strecken in der allgemeinen Richtung dieses Meeres ziehen. In der Karaibischen See haben wir schmale und ungemein tiefe Gräben neben schroffen Erhebungen, deren Gipfel Bänke oder

Koralleninseln tragen. Vereinzelte schroff aufsteigende Berge, die an manchen Stellen nur 50 m über sich haben, also Bänke bilden, kommen in allen Meeren vor und werden wohl meistens aus vulkanischen Kegeln bestehen. Daneben liegen die gewaltigen kesselartigen Vertiefungen des Indischen Ozeans in dem Inselmeer zwischen Asien und Australien. Diese Form- und Höhenunterschiede des Meeresbodens sind nicht bloß merkwürdig an sich. Man bedenke, daß die Tiefen des Meeres der Schauplatz gewaltiger Bewegungen sind, die das kalte, schwere Wasser der Polargebiete sich äquatorwärts überallhin verbreiten lassen, wo keine untermeerischen Erhebungen im Wege stehen, und daß, wie die Verteilung der Wärme- und Dichteunterschiede, auch die Lebensentwicklung durch die Höhenstufen des Meeresbodens reicher gegliedert werden muß. Die Wärmemessungen in der Tiefsee sind vielleicht noch wichtiger als die Tiefenmessungen; denn sie bestimmen eine weithin wirkende Kraft, während diese nur einen Zustand feststellen. Während die Wärme in den Boden nur langsam und so wenig tief eindringt, daß in der gemäßigten Zone in 10 m Tiefe die Temperatur konstant wird, hat die größere spezifische Wärme des Wassers die Folge, daß sich das Meer langsam, aber stetig erwärmt und langsam abkühlt. Wenn auch die Verdunstung und die Strömungen den Effekt der Erwärmung verringern, so reicht doch die Wärme viel tiefer als am Lande. Die Jahrestemperatur der Luft über dem Meer ist immer höher als die der Luft über dem Lande in gleicher Breite. In der Tiefe nimmt die Wärme des Meeres bis 700—1000 m ab, wo die Temperatur von 4° erscheint, unter die nun in geringem und wechselndem Maße die Temperaturen in den tieferen Schichten noch herabsinken. So sind im Indischen Ozean bei 3375 m 1,7°, bei 4665 m 1,4° gemessen. Diese niedr[ig]en Temperaturen sind nicht an allen Stellen dieselben. Ihre Verteilung weist auf große, langsame Bewegungen der Wassermassen in der Tiefe der Meere hin. Wenn z. B. am Boden des warmen Meerbusens von Bengalen 0,9° gemessen wird, so ist das genau dieselbe Temperatur, die am Boden des Indischen Ozeans in 50° südl. Br. gemessen worden ist; und es besteht eine große Wahrscheinlichkeit, daß kaltes dichtes Wasser in den höheren Breiten des Indischen Ozeans zu Boden gesunken ist und seinen Weg bis in diese nördlichen Teile in der Tiefe zurückgelegt hat. Daß indessen diese Tauschbewegungen nicht so einfach nur Wirkungen der Temperaturunterschiede sind, lehren uns die sehr genauen Beobachtungen der Norweger im Nordmeer, die warmes Wasser in der Tiefe und darüber kälteres fanden; jenes warme stammte aus dem Golfstrom und sank in die Tiefe, weil es dichter ist. Diese Schwankungen der Temperatur in den größten Tiefen sollten durch möglichst zahlreiche Beobachtungen viel genauer bestimmt werden, als es bis heute geschehen ist. An sie knüpft sich nämlich eine Frage von der allergrößten Bedeutung, die ich nur zu streifen wage. Wie verhält sich die Eigenwärme der Erde zu diesen gewaltigen Massen eiskalten Wassers,

das die Tiefe der Meeresbecken ausfüllt und zugleich [23] die Flanken jener Weltinseln bespült, die die Grundmauern unserer Kontinente sind? Die Erde zeigt überall, wo wir in ihre Tiefe vordringen, eine ziemlich regelmäßige und rasche Wärmezunahme. Wir dürfen annehmen, daß, wenn wir von hier aus geraden Wegs 7000 m in die Erde bohren könnten, wir eine Temperatur von mehr als 300° C finden würden. Im Meere finden wir aber in derselben Tiefe eine Temperatur, die nur wenig über dem Gefrierpunkte liegt. Welchen Einfluß übt nun der nicht bloß am Boden, sondern auch an den Wänden des Meeres immer fortgehende Wärmeverlust auf das Meer, dem Wärme zugeführt wird, und auf die Schichten der Erde, die Wärme verlieren? Nansen hat das fortwährende Abschmelzen der grönländischen Firn- und Eisdecke auf die Wirkung der Erdwärme zurückgeführt, und neuerlich glaubte Eduard Richter die Temperaturen in der Tiefe österreichischer Alpenseen nur auf die ausstrahlende Erdwärme zurückführen zu können. Diese Ansichten müssen an den Tiefseetemperaturen geprüft werden. Dabei mag der Hoffnung Ausdruck gegeben werden, daß man Mittel finden wird, die Temperaturen nicht bloß an der Oberfläche des Tiefseeschlammes, sondern auch in gewissen Tiefen desselben zu messen, ebenso wie die physikalische und chemische Untersuchung des Tiefseeschlammes wohl nicht immer an seiner Oberfläche haften, sondern auch in seine tieferen Schichten einzudringen wissen wird. Nur ein Wort über die physikalischen und chemischen Untersuchungen des Tiefseewassers. Daß die Dichte eine große Rolle bei den radialen und tangentialen Bewegungen in den Meerestiefen spielen muß, ist klar. Sie wird einmal der Wärme entgegenwirken, dann auch wieder zur Wärme sich summieren. Auf die Oberfläche des Meeres wirken Sonne und Winde und machen das Wasser durch Verdunstung salzreicher. Das dadurch schwerer gewordene Oberflächenwasser sinkt nun in die Tiefe. Soweit wir heute wissen, liegt im offenen Meer salzreicheres Wasser an der Oberfläche; dann wird es salzärmer bis 2000 m, und von da an steigt der Salzgehalt wieder etwas. In diesem Salzgehalt wiegen Chlorverbindungen vor, während in dem der Ströme, die sich ins Meer ergießen, kohlensaure Salze in der Mehrheit sind. Das Meer ist also etwas ganz anderes als nur eine Konzentration der ununterbrochen zu den tiefsten Stellen der Erde hinrinnenden Süßwasser. Es hat seine eigene innere Entwicklungsgeschichte, die zugleich ein großes Stück Erdgeschichte ist. Wie hat sich das Meerwasser zu dieser im ganzen so konstanten Lösung von Chlornatrium, Chlormagnesium usw. entwickelt? Und welche Rolle spielt dabei das organische Leben, durch das diese Stoffe zersetzt und umgebildet werden? Wie wirkt nun wieder dieses Wasser und wie wirkt besonders die in der Tiefsee reichlich in ihm enthaltene Kohlensäure auf die Niederschläge ein, die sich ununterbrochen auf dem Boden des Meeres sammeln? Das sind alles große Fragen aus der Geschichte der Erde und des Lebens auf der Erde. Auf den

ersten Blick erscheint uns das Meer immer als ein ungeheuer einförmiges Ding, überall wesentlich dieselben Eigenschaften zeigend, daher wohl auch, meint man, der Forschung entsprechend einfache Probleme bietend. Von diesem ersten Eindruck hat der Gang der Meeresforschungen nur eine Eigenschaft: die der räumlichen Größe, übriggelassen. Diese allerdings wird allen Meeresforschungen jederzeit eine ganz besondere Bedeutung verleihen. Das Meer steht zum Lande nach den neuesten Schätzungen wie 72 : 28. Die Meeresforschungen beschlagen demnach fast drei Vierteile unserer Erdkugel. Es folgt daraus, daß, wenn wir den morphologischen Gesamtcharakter unseres Planeten erkennen wollen, die Erforschung des Meeresbodens allem anderen vorausgehen muß. Denn wenn wir uns das Wasser wegdenken, das in flüssigem und festem Zustande unsere Erde umgibt, so treten drei Vierteile des Erdbodens in ihren festen Formen erst zutage. Wollten die Geographie und die Geologie ihre Schlüsse über Bau und Werden der Erde nur auf das eine trockenliegende Vierteil gründen, so wären sie nur Fragmente einer Wissenschaft von der Erde oder Wissenschaften von einem Fragmente der Erde.

Es kann also vieles und sehr Bedeutendes von einer gut geleiteten Tiefsee-Expedition erwartet werden. Und darum wäre es ebenso engherzig wie kurzsichtig, wenn die Geographen der Verwirklichung eines so schönen Planes Schwierigkeiten machen wollten, weil er sich nicht jene Ziele setzt, die heute einer geographischen Expedition auf der Südhalbkugel als die bedeutendsten erscheinen müssen. Es liegt ja etwas Enttäuschendes darin, daß wir nun seit bald einem Menschenalter eine Expedition zur Erforschung der geographischen Verhältnisse der antarktischen Gebiete anstreben und nicht erreichen können, und daß dafür eine zoologische Expedition bis an die Grenzen der Antarktis, dieses Gelobten Landes der geographisch-physikalischen und geologischen Probleme, im Handumdrehen verwirklicht werden soll. Allein verstimmen darf uns das nicht. Wir wollen es genau so halten, wie wenn wir im täglichen Leben eine Enttäuschung erfahren: wir bestreben uns, es das nächste Mal, so viel an uns ist, besser zu machen. Wir werden also die Lehre daraus ziehen, daß man mit den schönsten Reden, auch wenn sie jedes Jahr auf jeder Naturforscherversammlung und jedem Geographentag wiederholt werden sollten,[1] keine Südpolar-Expedition zustande bringt. Mit einem bestimmten Plan, der Ziel und Mittel klar erkennen läßt und darum auch nicht zu großartig sein darf, muß man an die Stellen und Personen herantreten, die zur Verwirklichung am meisten beitragen können. Es ist schön und dankenswert, in großen heterogenen Zuhörerschaften die

[[1] Vgl. vor allem Ratzels »Aufgaben geographischer Forschung in der Antarktis«, in den Verhandlungen des V. Deutschen Geogr.-Tags zu Hamburg 1885, sowie die Verhandlungen der Gruppe V[a] »Antarktis« innerhalb des VII. Internationalen Geogr.-Kongresses zu Berlin 1899. D. H.]

Überzeugung wachzurufen, daß die Erforschung der Südpolargebiete der größten Opfer und Anstrengungen wert sei. In der Regel kann aber eine feste Überzeugung dieser Art nur das Ergebnis von tieferen Studien sein. Es kommt deswegen für die praktische Verwirklichung großer Forschungspläne auf etwas ganz anderes an, nämlich auf das Vertrauen, das die Vertreter einer solchen Idee bei der Regierung oder bei einzelnen opferfähigen Bürgern zu erwecken wissen. Die Beiträge weiterer Kreise sollen gar nicht gering geachtet, im Gegenteil: gerade die kleinsten, die abgesparten sollen am dankbarsten angenommen werden. Aber sie allein machen, wenigstens in Deutschland, noch keine kostspielige Expedition möglich. Man muß nun einmal mit der Tatsache rechnen, daß in Deutschland bisher mit der Zunahme des Reichtums nicht in gleichem Maße die Freigebigkeit für wissenschaftliche Zwecke gewachsen ist. Die so viel kleineren skandinavischen Völker beschämen uns darin. Schweden und Norwegen haben solche Helden der Polarforschung wie Nordenskiöld und Nansen nicht bloß, weil sie die Männer erzeugt (haben), sondern auch, weil diese Männer für ihre Pläne stets die bereitwillige rasche Hilfe freigebiger Gönner gefunden haben. Hoffen wir also, daß die neue deutsche Tiefsee-Expedition zustande kommt, und begleiten wir sie mit unseren besten Wünschen, wenn sie ihrem Ziele zuschwimmt. Nehmen wir uns aber zugleich vor, noch eifriger als bisher und vor allem praktischer für die Südpolar-Expedition tätig zu sein, die sich noch in diesem Jahrhundert verwirklichen muß, wenn wir es recht anfangen, und die dann hoffentlich schon von reichen Erfahrungen der neuen deutschen Tiefsee-Expedition Nutzen ziehen kann.

---

[825]

Der Ursprung der Arier in geographischem Licht.

Von Prof. Dr. **Friedrich Ratzel.**

Die Umschau. Übersicht über die Fortschritte und Bewegungen auf dem Gesamtgebiet der Wissenschaft, Technik, Literatur und Kunst. Herausgeg. von Dr. J. H. Bechhold. III. Jahrg., Nr. 42 u. 43. Frankf. a. M. (14 u. 21. Okt.) 1899. S. 825—827 u. 839—841.

[Vorgetragen in der 4. allg. Sitzung des VII. Intern. Geogr.-Kongresses am 3. Okt. 1899 und an demselben Tag an die »Umschau« gesandt.]

Nach den Versuchen, den Ursprung der Arier mit den Mitteln der Geschichte und Sprachwissenschaft aufzuhellen, ergreift die Geographie das Wort, nicht wähnend, das große Rätsel zu lösen, wohl aber hoffend, es wesentlich fördern zu können. Das Recht der Geographie, an dieser Arbeit mitzuwirken, liegt darin, daß alle Völkerbewegungen vom Boden abhängig sind, auf dem sie sich vollziehen. Es muß also auch im Ursprung, in den Wanderungen und in den Festsetzungen der Arier ein geographisches Element sein, das man isolieren und darstellen kann.

Wir verstehen unter Ariern die Gesamtheit der Völker, die die Sprache des arischen Stammes sprechen und zur hellen Rasse gehören. Alle sind zu irgend einer Zeit in der Geschichte der Menschheit hervorgetreten, alle haben einen hohen Grad von Kultur erworben, viele haben Kultur geschaffen, seit $2^1/_2$ Jahrtausenden sind Arier die Träger der höchsten Kultur. Unter dem Problem der Rasse liegt uns daher das Problem der Kultur und unter diesem das Problem der Sprache. Von diesen dreien ist die Rassenfrage die älteste, die Sprachenfrage die jüngste.

Die Rassenfrage. Die helle Rasse[1] kennen wir aus der Geschichte als die Rasse Europas, Nordafrikas und Vorderasiens. Sie wohnt

[[1] Im Zweitdrucke nicht hervorgehoben: Verhandlungen des Siebenten Internationalen Geographen-Kongresses, Berlin 1899. Zweiter Teil. Berlin 1901, S. 575. Der Herausgeber.]

nördlich von der Negerrasse, westlich und südlich von der mongoloïden Rasse. Sie ist nach ihrer ursprünglichsten[1] Verbreitung eine Rasse der Nordhalbkugel, und zwar ihrer östlichen Hälfte. Den äußersten, höchsten und vielleicht auch jüngsten Zweig am Baum dieser Rasse bildet die weiße oder blonde Rasse, die noch entschiedener nördliche Wohnsitze hat. Sie tritt uns zuerst in den skandinavischen Ländern, [in] Norddeutschland und im westlichen Rußland entgegen, dem Ausgangsgebiet der drei großen blonden Völker der Geschichte. Mit Unrecht bezeichnet man die helle Rasse wohl auch als arische oder als indogermanische. Die arische Sprachfamilie umschließt nur einen Teil der Völker der hellen Rasse, und die asiatischen und osteuropäischen Arier gehören zum Teil anderen Rassen an.

Indem wir die Frage nach dem Ursprung der hellen und der weißen Rasse aufwerfen, müssen wir uns klarmachen, daß ihre Beantwortung nur unter zwei Voraussetzungen möglich ist. Der Ursprung der hellen Rasse reicht in eine Zeit zurück, wo das heutige Europa noch nicht bestand. Dieser Ursprung hat sich in einem älteren Europa abgespielt, das wesentlich anders war als unser[2] Europa. Und er ist nur denkbar auf einem sehr weiten Raum. Dasselbe gilt auch für den Ursprung der weißen Rasse. Man muß der Hoffnung entsagen, diese Ursprünge in dem Europa, wie es heute ist, und hier in engen Gebieten, wie Skandinavien, im Inneren Rußlands oder am Kaukasus, zu finden. Der Raum gehört nicht nur zur Entstehung, sondern auch zur Erhaltung einer Rasse.[3] Rassen in engen Räumen verkümmern; nur in weiten Räumen treiben sie Äste und Zweige und bilden einen mächtigen Stamm wie die Arier.

Die helle Rasse konnte sich auch nur da entwickeln, wo die Mischung mit mongoloïden und negroïden Elementen ausgeschlossen war. Sie muß von beiden Rassen schärfer getrennt gewesen sein als heute.

Die Geschichte Europas zeigt uns nun eine Zeit, wo Meer, Eis, Seen und Sümpfe Nordasien von Osteuropa[4] sonderten; Europa war damals nicht eine Halbinsel von Nordasien, sondern von Vorderasien, und außerdem hing es mit Afrika zusammen; aber [826] bald legte sich die Wüste zwischen Nordafrika und Innerafrika.[5] So war ein großes und ziemlich geschlossenes Gebiet gegeben, in dem die helle Rasse ihre Sondermerkmale ausbilden konnte. Wir glauben also, daß die helle Rasse in Europa, Nordafrika und Vorderasien entstanden ist. Inwieweit Nordasien an dieser Entwickelung beteiligt war, werden künftige Forschungen zu zeigen haben. Wir halten es einstweilen nicht für

---

[[1] Zweitdruck: ursprünglichen. D. H.]
[[2] Von ›in‹ bis ›unser‹ gesperrt: Zweitdruck, S. 576. D. H.]
[[3] Im Zweitdrucke gesperrt. D. H.]
[[4] ‚Verhandlungen' usw.: Osteuropa von Nordasien. D. H.]
[[5] Ebenda: Innenafrika. D. H.]

wahrscheinlich, weil sonst die helle Rasse ihren Weg nach Nordamerika hätte finden müssen, das in einem Abschnitt der Diluvialzeit mit Nordasien zusammenhing.

Als das Eis sich von Nordeuropa zurückzog, ließ es einen weiten Raum frei, nach dem nun Einwanderungen von Süden und Südosten stattfinden konnten. Wir finden von der neolithischen (jüngeren Stein-) Zeit an eine Bevölkerung, die der heutigen an körperlichen Merkmalen gleicht, in Nordeuropa, in einem großen Teile des Norddeutschen Tieflandes und im Donauland. Es ist wahrscheinlich, daß auf diesem Boden, also auf Neuland, die weiße Rasse sich entwickelt hat, eine echt koloniale Rasse, begünstigt durch den weiten Raum, die entfernte Lage, den jungfräulichen Boden und durch die Verbindung mit dem Südosten, wo die höchste Kultur in Vorderasien und Nordafrika aufblühte, deren Keime[1] sich in derselben Zeit entfaltet haben mögen, in der Eis die Nordhälfte Europas bedeckte. Diese Verbindung wurde durch das Steppenland Südosteuropas nach Innerasien und nach den Kaukasusländern, durch die Balkanhalbinsel nach Kleinasien zu vermittelt.

Die Reinheit der Merkmale dieser Rasse zeigt, daß sie noch ferner von fremden Beimischungen sich entwickelt hat als die helle Rasse, von der sie einen Zweig bildet. Aber indem sie nun nach Süden vordrang, begegnete sie älteren Völkern der hellen Rasse, die in um so größerer Menge afrikanische Elemente aufgenommen hatten, je weiter südlich ihre Sitze lagen. Es entstanden Durchdringungen der älteren und [der] jüngeren Glieder der hellen Rasse, deren Wirkungen wir in den allmählichen Übergängen der beiden in der Bevölkerung Europas sehen. Deren Rassenextreme liegen im Süden und [im] Norden und sind dazwischen aber breit vermittelt. Für die Erklärung der afrikanischen Elemente in den süd- und westeuropäischen Gliedern der weißen Rasse muß die erst in spätquartärer Zeit[2] gelöste Verbindung Afrikas mit Europa herangezogen werden, und es muß erinnert werden an die alte Bewohnbarkeit der Sahara, wo damals statt eines Sandmeeres ein Völkermeer fluten konnte.

Von der neolithischen Zeit[3] an geht die Entwickelung in dem Europa vor sich, das wir vor uns sehen.[4] Damit fängt die Geschichte an, an deren Fortsetzung wir heute weben. Dieselbe Kultur, deren Elemente uns in den ältesten neolithischen Gräbern und Pfahlbauten entgegentreten, ist auch unsere Kultur. Ein großer Teil der Kulturgeschichte Europas ist die Verpflanzung orientalischer Keime auf europäischen Boden. Von der hohen Kultur im Südosten gehen mächtige Ströme nach Europa hinein und breiten sich hier aus.

[1 Zweitdruck, S. 577: erste Keime. D. H.]
[2 Ebenda: vielleicht erst in quartärer Zeit. D. H.]
[3 Im Zweitdrucke nicht hervorgehoben. D. H.]
[4 Von »in« bis »sehen« im Zweitdrucke gesperrt. D. H.]

Europa ist durch (Jahr)tausende von Jahren ein Kolonialland für Vorderasien, zu dem es in voller kulturlicher Abhängigkeit steht.

Dabei war noch ein einziges mächtiges Hindernis zu überwinden: der Wald. Ein großer Teil der europäischen Kulturarbeit der letzten Jahrtausende ist ein Kampf mit dem Wald. Anfangs liegen die Wohnsitze der Menschen nur auf den Lichtungen, an Flußläufen, an Seen, als Pfahlbauten im Wasser. Der weißen Rasse ist dieser Kampf gelungen: sie hat aus dem Wald ein Kulturland gemacht; der hinter ihr in Osteuropa wohnenden finnisch-ugrischen ist es nicht gelungen: sie ist eine Familie von kulturarmen Waldvölkern geblieben. In diesem Kampfe war eine andere Vegetationsform, die Steppe, der Bundesgenosse der weißen Rasse. In Europa liegen Steppen als Reste eines postglazialen Steppenlandes. Größere Steppen liegen hinter diesen. Bewegliche Hirtenvölker bewohnten diese Steppen. Einst gab es arische Nomaden, die auch geschichtlich nachzuweisen sind und die die Verbindung zwischen den europäischen und [den] asiatischen Ariern aufrechterhielten. Mit der Bronzezeit erscheint das Pferd als Haustier in Europa, damit Reitervölker. So verbindet sich mit dem an den Boden sich fesselnden Ackerbau das Hirtenleben; der Nomadismus wirkt als geschichtliche Unruhe, nomadische Völker dringen ein, bilden Staaten, wo es vorher nur Familienstämme gab. Und dabei muß man erwägen, daß hinter der beschränkten Steppe Europas die viel größeren Steppen Asiens liegen, deren Völker nach Europa hindrängten und in Europa sitzen blieben. In der innigen Verbindung Europas mit dem Hirtenleben wandernder Völker in dem Steppenland am Pontus und Turans liegt eine der auszeichnenden Ausrüstungen Europas für eine höhere Entwickelung seiner Völker, besonders im Gegensatze zu Amerika und Australien.[1]

Die Entwickelung der Bevölkerung[2] Europas ist auch in der vorgeschichtlichen Zeit den allgemeinen Gesetzen der Bevölkerungsentwicklung[3] unterworfen: mit der Kultur wächst die Volkszahl, und dieses Wachstum bedingt [827] eine steigende Mannigfaltigkeit der Arbeit, der Lebensweise, der Ernährung und der geographischen Verteilung. Aus einem früheren Zustand, wo wenig zahlreiche Völkchen über weite Räume verteilt sind, entwickelt sich ein anderer, in dem die Völkchen zu Völkern geworden sind, die wenig Raum mehr zwischen sich lassen. Die Räume füllen sich aus, und die Völker berühren sich. Damit steigert sich der Verkehr und alles, was kulturfördernde Wechselwirkung heißt. Zugleich wurzeln sich die Völker immer fester in ihrem Boden ein. Je dichter sie wohnen, um so schwerer finden es andere Völker, sie zu verdrängen oder auch nur zwischen ihnen durchzudringen. Der paläolithische Mammut- und Renntierjäger war heimatlos im Vergleich

[1 Vgl. oben, S. 58. D. H.]
[2 Im Zweitdrucke, S. 578, nicht hervorgehoben. D. H.]
[3 Von ›Gesetzen‹ an gesperrt im Zweitdrucke. D. H.]

mit dem neolithischen Pfahlbauer. Selbst Gräber aus dieser Zeit gehören zu den größten Seltenheiten. Und der Mann der Bronzekultur war um so viel seßhafter, als sein Ackerbau entwickelter war. Den Hauptanteil an diesem Wachstum hat sicherlich der Ackerbau in Verbindung mit jener seßhaften Viehzucht, deren Zeugnisse wir in den Pfahlbauten finden. Rohe Steingeräte und geschliffene Steingeräte mögen gut sein, um die paläolithische und neolithische (ältere und jüngere Stein-) Zeit zu unterscheiden; sie sind doch nicht viel mehr als Symbole wichtigerer und wirksamerer Unterschiede. Die paläolithische Zeit kennt den Ackerbau noch nicht — die neolithische betreibt ihn schon mit einer reichen Auswahl von Kulturpflanzen und Haustieren. Darin liegt das wesentliche des Unterschiedes der beiden Hauptperioden der Vorgeschichte. Die paläolithische Zeit ist eine Zeit der Wilden ohne Geschichte in dem Sinne, wie wir Geschichte verstehen; die neolithische Zeit ist eine Zeit kulturlicher Entwickelung, die im ganzen und großen stetig fortschreitet und noch andere Epochen hat als die, welche man nach geschliffenem Stein, Tonwaren, Kupfer u. dergl. unterscheidet.

Es gehört zu den bemerkenswertesten Ergebnissen der vorgeschichtlichen Forschung, daß sie uns die Verdichtung der Bevölkerung und die damit Hand in Hand gehende geographische Differenzierung[1] aufweisen kann. Wir sehen z. B., wie selbst die Alpen in der neolithischen Zeit in den Haupttälern besiedelt sind, wie aber in der Bronzezeit schon die innersten Täler von Tirol bewohnt und die Alpwirtschaft in 2000 m Höhe betrieben wurde. Dabei war der Südabhang der Alpen schon damals bevölkerter als der Nordabhang und im Innern des Gebirges wohnten ärmere Leute als in den großen Tälern. In derselben Weise treten uns die großen Länder als immer ausgesprochenere Individualitäten entgegen. Nördlich von den Alpen sind die Vorlande der Alpen und Ungarn Stätten hoher Entwickelung; im Norden tritt Skandinavien mit einer überraschenden Blüte der Stein- und Bronzekultur hervor. Man nimmt selbst merkliche Unterschiede zwischen benachbarten Pfahlbauten wahr, denen Arbeitsteilung und Besitzverschiedenheiten zugrunde liegen. Immer mehr machen sich Unterschiede der Begabung der Völker geltend, wie denn die Blüte der Stein- und Bronzeindustrie des Nordens durch äußere Verhältnisse allein nicht erklärt werden kann. Diese Differenzierung hat aber ihre Grenzen. Wir können voraussetzen, daß es damals in Mittel- und Nordeuropa Jäger, Fischer, Ackerbauer und Hirten gab, daß Gewerbe und Handel betrieben wurden. Aber wir finden keinen einzigen Rest einer Stadt oder eines Städtchens, eines Schlosses, eines gottesdienstlichen Baues, einer Straße, einer Brücke. Und das in einer Zeit, wo in Vorderasien Weltstädte, riesige Paläste, Tempel und Pyramiden gebaut wurden. Europa nördlich der Alpen war ein städte-

[[1] »Verhandlungen« usw., S. 579, nicht gesperrt. D. H.]

loses Land. Dolmen und Steinpfeiler sind seine Baudenkmäler. Statt in ummauerten Städten suchte man Schutz in Pfahlbauten oder auf Bergen, die von Ringwällen umgeben wurden. Dadurch allein ist ein großer unmittelbarer Verkehr mit den damaligen Trägern der vorderasiatischen Kultur ausgeschlossen. Europas Kultur ist nur eine Teilkultur. Europa hat niemals die ganze Kultur Babyloniens oder Ägyptens empfangen, sondern nur Teile davon, die sich leicht transportieren ließen und auch von Leuten niederer Lebenslage geschätzt wurden, besonders Waffen, Geräte und Schmucksachen. Und auch das empfing Europa nicht aus erster Hand, sondern durch andere Völker, die den Verkehr vermittelten. Es mögen deren im Laufe dieser Jahrtausende umfassenden Entwickelung manche gewesen sein. Unserem Blicke sind nur die Phönizier, Griechen und einige norditalienischen Völker erkennbar, wie Etrusker und Veneter.

Die Kultur Europas hat sich also auf zweierlei Art verbreitet: Ackerbauer und Viehzüchter sind langsam von Ort zu Ort gewandert, haben sich an günstigen Stellen niedergelassen, und ihre Nachkommen sind, wenn sie zu[1] zahlreich wurden, weitergewandert. So sind sie endlich bis Irland und Norwegen gekommen. Dieser langsamen, kultivierenden und kolonisierenden Bewegung verdanken wir die wichtigsten Getreidearten und [die] Haustiere. Die ältesten Kulturpflanzen und Haustiere aber weisen auf eine südöstliche Heimat zurück, während jüngere auf Osteuropa und Innerasien deuten.

[839] Auf dasselbe Gebiet führten auch andere Kulturerzeugnisse zurück, die der Verkehr gebracht hat. Vor allem sind das Kupfer, die Bronze, das Gold und das Eisen in ihren äußersten Spuren orientalisch. Babylon und Memphis hatten Überfluß an Kupfer und Bronze; die Sinaihalbinsel, der Altai und der Kaukasus waren Gebiete eines großen vorgeschichtlichen Bergbaues und einer großen Metallindustrie. Auch Eisen ist hier früher bearbeitet worden als in Europa, und es ist bezeichnend, daß es eine Zeit gab, wo das Eisen nördlich von den Alpen verbreiteter war als im südwestlichen Europa. Alle diesen und viele andern Erzeugnisse des Orients hatten zwei Hauptwege nach Westen: das Mittelmeer und die Donau, die im Verhältnis von Seeweg und Landweg standen. Der Seeverkehr war schneller, berührte die Länder aber nur an der Peripherie; der Landverkehr schritt langsam vor, durchdrang aber die Länder im Innern und verpflanzte Gewerbe und Künste zu deren Völkern, die er langsam umwandelte, deren körperliche und geistige Eigenschaften sogar er veränderte. Die östlichen Bernsteinwege sind erst später beschritten worden, besonders die Richtung Ostsee-Pontus, die später die verkehrsreichste wurde. Der vielbegehrte Bernstein ging zuerst von der Nordsee elb- und rheinaufwärts, rhôneabwärts. Doch müssen für den Verkehr mit Kupfer und Bronze von der Donau nordwärts auch noch manche andere Wege in Gebrauch

---

[1 Fehlt im Zweitdrucke, S. 580. D. H.]

gewesen sein. Jeder Fund zeigt uns von neuem, daß wir uns diesen prähistorischen Verkehr nicht zu klein denken dürfen.[1]

Vor kurzem noch standen zwei Meinungen unter den Prähistorikern einander entgegen: Verkehr oder Völkerwanderung? Die eine führte jeden Fortschritt auf den Verkehr zurück; die andere ließ mit jedem neuen Gegenstand ein neues Volk einwandern. Wir sind nach der ethnographischen Analogie und wegen der vielen Zeugnisse, daß es auch im prähistorischen Europa Völker von stetiger Entwickelung gab, mehr für den einst unterschätzten Verkehr, ohne leugnen zu können oder zu wollen, daß es an Völkerwanderungen und Verschiebungen gefehlt habe. Zugleich aber lehrt uns die Geschichte des Verkehrs, daß, je weiter wir zurückgehen, um so mehr der Verkehr selbst eine Völkerwanderung wird. Die großen Bronzemassen, die durch Europa transportiert wurden, erforderten Hunderte von Trägern, sie erforderten bewaffneten Schutz, und im Tauschgeschäfte hatten die Völker Europas gewiß nicht viel anderes als Sklaven zu bieten, die ja noch in geschichtlicher Zeit aus Rußland auf die Märkte des Orients[2] von Chiwa bis Cordoba geführt wurden. Das war also ein Handel vergleichbar dem, der in Afrika bis vor wenigen Jahren geführt wurde, wo der Kaufmann Feldherr und seine Niederlage eine große, befestigte Siedelung war, von der aus er als Fürst über einen weiten Bereich gebot. Ein solcher Handel wirkt völkerverschiebend, völkerzersetzend und völkerumbildend. Vom Seeverkehr wissen wir, daß der Norden in der Bronzezeit Schiffe hatte und daß einige der reichsten vorgeschichtlichen Funde, so am Mittelmeer, wie an der Ostsee, in der Nähe des Meeres gemacht worden sind. Das Gold des Nordens dürfte damals zu einem großen Teil aus Irland gebracht worden sein.

Diesen Bewegungen lag Europa, wie es nach der Diluvialzeit sich gestaltet hatte, mit drei natürlichen Zugängen gegenüber. Der eine öffnet sich von Gibraltar bis Kolchis nach dem Mittelmeer; den zweiten bildet die nach Vorderasien sich hinstreckende Balkanhalbinsel, den dritten das Steppenland nördlich vom Schwarzen Meer. Nur dieser pon- [840] tische, an der Donau hin ins Herz Europas führende Weg ist ein Landweg, auf dem große Völkerzüge sich nach Europa ergießen konnten und der zugleich dem Verkehr günstige Pfade bot. Die Steppe greift von Südosteuropa herein. Von der Balkanhalbinsel führen die einzigen unmittelbaren Landverbindungen mit Mitteleuropa durch das Donaugebiet und nach dem Donaugebiet strebten die Handelswege aus dem Norden. Die Gebirge des Donaulandes sind erzreich und haben schon frühe(r) Gold, Kupfer und Salz ergeben. So finden wir auch in diesem Gebiet seit der neolithischen Zeit eine Reihe von selbständigen Entwickelungen, deren Reichtum in der Kupfer- und

[1 ›Jeder Fund mahnt uns von Neuem, wir möchten uns diesen prähistorischen Verkehr nicht zu klein denken‹: Zweitdruck, S. 580. D. H.]

[2 ‚Verhandlungen‘ usw., S. 581: der islamitischen Welt. D. H.]

Bronzezeit ausgezeichnet ist. In der Bronzezeit ist Ungarn eins der reichsten Länder Europas gewesen. Die Balkanhalbinsel zeigt auf der Schwelle der Geschichte ihre Bedeutung für den Völkerverkehr durch die thrakisch-phrygischen Beziehungen. Auch bei anderen kleinasiatischen Völkern des Altertums dürfen wir Herstammung aus der Balkanhalbinsel vermuten. Aber die Übergänge aus dieser Halbinsel in das Innere Europas sind großenteils nicht leicht.

Das Mittelmeer erleichterte durch seine Lage den Verkehr Südeuropas und dann auch Westeuropas mit dem Orient. Die Kultur Vorderasiens und Nordafrikas tritt hier vollständiger, reicher und früher auf als im inneren Europa. Aber die arischen Völker erscheinen nicht auf demselben Wege wie diese Kultur, sondern sie übersteigen die Gebirge, die die südeuropäischen Halbinseln vom Festland trennen, und dringen langsam von Norden her in diese Halbinseln ein. Am frühesten wird Griechenland arisch, dann folgt Italien; Spanien ist die einzige von diesen Halbinseln, die vorarische Bevölkerungen bis heute beherbergt. Das entspricht ganz seiner westlichen Lage. Die Dämmerung der Geschichte zeigt uns in allen drei Halbinseln vorarische Völker. Die Arier erscheinen als nordische Barbaren, die nur einen kleinen Teil von der Kultur haben, die in Griechenland schon vorher Fuß gefaßt hatte; und sie treten in ein seit Jahrtausenden geschichtliches Gebiet als geschichtslose Völker ein. Für die Entwickelung der arischen Kultur ist das Mittelmeer höchst wichtig — für die Verbreitung der arischen Völker bedeutete es in alter Zeit wenig bis zu dem Augenblick, wo die Römer arische Sprache und Kultur vom Zentrum des Mittelmeeres nach West- und Nordwesteuropa verpflanzten. Die Vorgeschichte hat die Überschätzung des Mittelmeeres korrigiert, an der unsere Geschichtsauffassung mangels einer hinreichend weiten Perspektive krankte. Sie zeigt uns, wie jung die griechisch-römischen Einflüsse auf das nordalpine Europa sind, und daß wir hier die wichtigsten Kulturelemente auf nördlicheren Wegen, besonders durch das Donauland[1] empfangen haben, das wahrscheinlich in den arischen Wanderungen die Rolle eines sekundären Ausgangsgebietes gespielt hat.

Wenn wir unsere Blicke nach den Sternen richten, die vor 4 und 5 Jahrtausenden der Völkerwelt Europas erglänzten, so sehen wir nur den afrikanischen und den babylonisch-assyrischen Stern. Ostasien und Indien strahlt nicht soweit hinaus. Der afrikanische, dessen Licht die ägyptische Kultur nährte, erleuchtete die Länder um das Mittelmeer; der babylonisch-assyrische aber sandte seine Strahlen bis in den hohen Norden und den fernen Westen unseres Erdteils. Europa nördlich von den Alpen gehörte in den mesopotamischen Kulturkreis. Allerdings stand es in diesem sehr weit vom Mittelpunkt ab und hat daher auch nur einen kleinen Teil seines Lichtes empfangen und auch diesen nur mittelbar aus den Ländern, die den Ausstrahlungspunkten

[[1] ‚Verhandlungen‘ usw., S. 582, nicht hervorgehoben. D. H.]

am Euphrat und Tigris näher lagen wie der Kaukasus, Armenien, Kleinasien, das westliche Zentralasien. Auf sie weisen geschichtliche Nachricht und Funde als auf alte Bronze- und Eisenländer hin. Jedenfalls hat Europa nicht bloß Gegenstände, sondern auch Völker samt Haustieren, Kulturpflanzen und viele Fertigkeiten empfangen, die lange in der Nähe der Kulturmittelpunkte am Euphrat und Tigris verweilt haben mußten.

Indem ein Strom sich vertieft, nimmt er immer mehr Zuflüsse in sich auf; sein Gebiet wächst nach allen Seiten, sein Tal wird eine zentrale Rinne für viele Bäche, die vorher getrennt zum Meere flossen. So sehen wir in den Kulturstrom, der von Vorderasien sich nach Europa ergoß, im Laufe der langen Jahrtausende, die er geflossen ist, immer neue Zuflüsse sich ergießen. Wenn er zuerst aus den nördlichen Nachbargebieten des babylonisch-assyrischen Kulturkreises allein kam, so begegnen wir mit der Zeit Zuflüssen, die von Ägypten, Syrien und Cypern hergekommen sind. Europa blieb nicht rein empfangendes Kolonialland der vorderasiatischen Kultur, sondern trat selbstschaffend auf und sandte aus dem Donauland, dem Alpenland und aus dem Norden Bächlein von ausgesprochener Eigentümlichkeit. Später erkennen wir sogar ostasiatische Wellen, die Asien durchquert haben mußten. Vor allem aber ist es wichtig, daß über die ursprüngliche vorderasiatische Strömung sich mit der Zeit eine innerasiatisch-pontische [841] mit immer größerer Kraft gelegt und sie in großem Maße bereichert hat. Der Roggen, der Hafer, das Pferd, vielleicht das Eisen sind uns auf diesem Wege zugeflossen. Und auf ihm dürften denn auch die Urväter der europäischen Arier gekommen sein, die von den europäisch-asiatischen Schwellenländern nach Europa hinein langsam, oft verweilend, sich zerteilend und wieder verschmelzend, ihre Wege aus dem Südosten nach dem Norden, vom Pontus zur Ostsee, durch den ganzen Erdteil gemacht haben. Das waren Völker mit der Kunst des geschliffenen Steines, mit dem Ackerbau und der Viehzucht, dem Hüttenbau und der Flechterei, der Weberei und der Töpferei und vielen kleineren Künsten. Ihren Zug konnte auf die Dauer selbst nicht der Wald hindern; er drang von Lichtung zu Lichtung vor. Später kam zu ihnen die Bronze mit einer großen Anzahl von Verbesserungen der Technik, endlich das Eisen: alle aus derselben Richtung und in ähnlicher Weise fortschreitend. Alles das ging langsam unter Inanspruchnahme von Jahrzehntausenden. Eine ganz andere Bewegung trat hinzu von dem Augenblick an, wo die Hirtenvölker der asiatischen Steppen sich in die europäischen Steppen ausbreiten.[1] Mit beweglichen Herden, die sich fortbewegen müssen, weil sie von einer Weide zur anderen ziehen, mit dem in den Steppen gezähmten Pferd und mit dem Wagen bringen sie ein anderes Tempo und eine stärkere Kraft des Vorstoßes,

[[1] »Verhandlungen« usw., S. 583: die arischen Hirtenvölker der asiatisch-europäischen Steppen sich nach Innen-Europa ausbreiten. D. H.]

womit sie ein Jahrtausend lang die größten Reiche vom Tigris bis zum Tiber erschütterten, bis sie zur Ruhe kommen und dem kulturfähigsten Teil Europas endgültig den Stempel eines arischen Erdteiles aufdrücken.

Auf einem noch so wenig bearbeiteten Feld kann es sich nicht um die rasche Erzielung abgeschlossener Ergebnisse handeln. Einstweilen liegt der Fortschritt darin, daß man neue Aufgaben erkennt und zu diesen neuen Aufgaben hin neue Wege bahnt. Mit der Nennung der wichtigsten unter diesen Aufgaben möchte ich schließen. Ich halte es vor allem für unerläßlich, daß der Urprung der hellen Rasse in derselben Weise wie andere paläontologischen Probleme erforscht werde. Das setzt voraus, daß man das quartäre Europa vor unseren Augen wieder entstehen lasse. Wie lange war Europa von Asien getrennt? Wie lange hing es mit Afrika zusammen? Wie lange ist es her, daß die Nordhälfte Afrikas und das Innere Asiens Wüsten sind? Ehe diese Fragen gelöst sind, kann von der Entstehung der hellen Rasse nichts Bestimmtes gesagt werden. Wir müssen in die Lage versetzt werden, dieses quartäre Europa mit derselben Sicherheit den großen Zügen nach zu zeichnen, wie das Europa von heute. Zu diesem Zweck ist es vor allem nötig, daß wir uns klar machen, welche Veränderungen der Gestalt Europas gleichzeitig gewesen sind. Wir werden darüber erst dann etwas wissen, wenn wir die Veränderungen Südeuropas und Nordeuropas, vor allem die Bildung des Mittelmeeres und der Nord- und Ostsee sicher nach ihrer Entstehungszeit parallelisieren können. Wir brauchen dazu noch manche Vorarbeit, wie Nehrings »Steppen und Tundra« oder Pencks »Der Mensch und die Eiszeit«, auch Zusammenfassungen, wie Ranke und Hörnes [sie] uns gegeben haben. Wir brauchen dazu auch Forschungsexpeditionen in die Wüste, wie sie vor kurzem durch die Hochherzigkeit eines Stuttgarter Bürgers im Verein mit der K. Sächsischen Gesellschaft der Wissenschaft und dem Leipziger Verein für Erdkunde nach der Libyschen Wüste ausgerüstet wurde.[1] Dieselbe dient archäologischen Zwecken in erster Reihe, ist aber auch bestimmt, die Spuren der vorgeschichtlichen Bewohntheit der Wüste zu verfolgen.

Eine Reihe von weiteren Aufgaben stellt uns die Vorgeschichte der Kultur in Europa und den Nachbarländern. Wenn wir auch im allgemeinen sicher zu sein glauben, daß sie sich aus Vorderasien nach Europa verbreitet habe, so bleibt doch ein weiter Raum für Nach-

[[1] Vgl. G. Steindorff, Vorläufiger Bericht über seine im Winter 1899—1900 nach der Oase Siwe und nach Nubien unternommnen Reisen: Berichte der phil.-hist. Kl. der K. S. Gesellsch. d. Wiss. 1900, S. 209—239; derselbe: Eine archäologische Reise durch d. Libysche Wüste zur Amonsoase Siwe: Petermanns Mitt. 1904, VIII; derselbe: Durch die Libysche Wüste zur Amonsoase: Monographien zur Erdkunde XIX, Bielef. 1904. D. H.]

forschungen nach ihrem Erscheinen in diesem und in jenem Gebiet. Wir werden uns über die Geschichte der vorderasiatischen Kolonisation von Europa, dieser folgenreichsten aller Kolonisationen, nicht eher klar sein, als bis wir die Kulturgebiete Alteuropas fast so genau kennen wie die neueuropäischen. Eine Karte, wie Meitzen sie für die Verbreitung der Dolmen entworfen hat, wünschen wir mit der Zeit unter scharfer Auseinanderhaltung des zeitlich Verschiedenen von der Verbreitung jedes wichtigeren vorgeschichtlichen Gegenstandes geben zu können. Wir werden dann die Wege des alten Verkehrs kennen lernen, die bevölkerten Gebiete, die er aufsuchte, und die unbevölkerten, die er mied. Wir werden auf diese Weise einen festen Boden für die Arbeit der Linguisten und Archäologen schaffen, die ihrerseits in den Forschungen über den Ursprung der Arier weiterkommen werden, wenn sie grundsätzlich Gedanken ablehnen, die aus Gründen der Lage und des Raumes geographisch unmöglich sind.

---

[1] Einige Aufgaben einer politischen Ethnographie.

Von Professor **Friedrich Ratzel** in Leipzig.

Zeitschrift für Socialwissenschaft. Herausgeg. von Dr. Julius Wolf. III. Jahrg., Heft 1. Berlin (16. Jan.) 1900. S. 1—19.

[Abgesandt am 22. Dez. 1899.]

I. Reine und angewandte Ethnographie.

Neben der reinen Mathematik steht die angewandte Mathematik als praktischer Rechner und Erdmesser, neben der reinen Chemie steht die technische Chemie, die Geologie und Mineralogie haben die Bergbaukunde und Metallurgie hinter sich. Selbst die Zoologie und die Botanik wollen, zum Verdruß der jungen Mediziner, als Wissenschaften von praktischer Anwendbarkeit in der Heilkunde gelten. Warum spricht man nicht von einer praktischen oder angewandten Ethnographie? Sollte man nicht glauben, in einer Wissenschaft, die sich mit dem Menschen in seinen Beziehungen zum Menschen und seiner Zusammenfassung zur Gesellschaft und zum Staat beschäftigt, müsse das Verlangen nach praktischer Anwendung gar nie ruhen können? Erforschen wir doch uns selbst, indem wir die Völker der Erde kennen zu lernen suchen; gehen doch die Schlüsse, zu denen uns die Ethnographie hinleitet, auf unsere eigene Zukunft. Unter allen alten und oft wiederholten Sprüchen ist keiner so neu wie die Selbstermahnung: »Nichts Menschliches bleibe mir fremd.« Niemals ist er so neu gewesen. Denn niemals stand Volk an Volk so nahe, niemals berührten sich auch die Gegenwart und die Vergangenheit der Menschheit so vielfach, keine Zeit verstand so gut die Sprache früherer Zeiten. Es hat keines der vorangegangenen Zeitalter soviel von den vorangegangenen Epochen der Geschichte gewußt. Vor 100 Jahren hatte man nur unbestimmte Ahnungen, kaum mehr als Traumbilder, von Egypten, Assyrien, Babylonien, Altindien, Altchina, Altjapan — heute kennt man nicht nur sehr viel von diesen, sondern man sieht und versteht das Leben einer noch viel ferneren Urzeit in Höhlen und auf Pfahlbauten. Was aber noch mehr ist, man findet die Mittelglieder zwischen den Völkern und

[2] Zuständen von heute und diesen Erscheinungen der »Dämmerung« und erkennt manchen Faden der Entwickelung, der sie verbindet. Wie verschoben und wie verzerrt erscheint uns heute Alexander von Humboldts Ansicht von der amerikanischen Urzeit. Und doch hatte der Verfasser der »Vues des Cordillères« mehr Einsicht in altamerikanische Dinge als irgend einer von seinen Zeitgenossen. Es sind nicht viel über 100 Jahre, daß man angefangen hat, den Geräten und Waffen der sogenannten Wilden Aufmerksamkeit zu schenken. Heute gehören die Völkermuseen zu den reichsten und besuchtesten Sammlungen, die keine große Stadt missen kann. Die Fortschritte der Völkerkunde sind Kennzeichen unserer Zeit, wie die Fortschritte der Naturwissenschaften. Wenn man von jenen weniger spricht, ist damit nicht gesagt, daß sie weniger wichtig seien oder daß sie weniger zu großen praktischen Wirkungen berufen seien.

Die Völkerkunde kann man vielmehr zeitgemäß in höherem Sinne nennen. Sie ist ja ein Kind unseres Zeitalters und seines Verkehres. Als besondere Wissenschaft ist sie nicht viel mehr als hundert Jahre alt. Ich denke aber hier an Zeitgemäßheit in einem anderen Sinn. Lebt denn überhaupt irgend eine Wissenschaft, ohne den Einfluß ihrer Zeit zu erfahren? Jeder Wissenschaft stellt ihre Epoche besondere, andere Aufgaben. Diese wollen beachtet und womöglich gefördert sein, unbeschadet der allgemeinen Ziele, die durch alle Zeiten und Umstände dieselben bleiben. Man wird immer weiter auf den Wegen schreiten, die Galvani und Volta eröffnet haben; aber wie andere Fragen stellt man heute an die elektrischen Ströme, seitdem man sie als Triebkraft und als Heilmittel anwendet. So steht denn die politische Ethnographie nun unter dem Einfluß des Verkehrs. Nicht darin sehe ich das Große des Verkehrs, daß er die Räume verkürzt, daß er die Güter der Erde austauscht und die Völker bereichert, noch viel weniger in der unmittelbaren Hebung der Kultur durch die Verbreitung der Werke einer höheren Stufe, sondern vielmehr in der Annäherung der Völker selbst. Der Verkehr arbeitet mächtiger als alles andere an der Annäherung aller Glieder der Menschheit. Die Weiterbildung der Menschheit im Sinne der Annäherung aller Völker ist seine von der Vorsehung gewiesene Aufgabe. Niemand wird dabei an Vereinheitlichung denken. Verwischen der Unterschiede, das wäre der Friede des Kirchhofes. Das Leben braucht Gegensätze. Klüfte sind notwendig, aber nur dort, wo die Natur sie wollte, und wir wollen sie nicht tiefer, als die Geschichte sie gemacht hat.

Nicht bloß im wissenschaftlichen Sinn, sondern auch in dem Sinn einer höheren, ja höchsten Pädagogik, die aus der Wissenschaft die Lehren für das Leben zieht, ist also eine Betrachtung und Prüfung [3] der Weltverhältnisse und besonders der heutigen Weltlage auf völkerkundlicher Grundlage geboten. Besonders dadurch, daß sie uns auch das Wesen tieferstehender Völker in seiner Wahrheit zeigt, erfüllt sie den Begriff »Menschheit« mit greifbaren und praktisch verwertbaren

Vorstellungen. Wie tief der Buschmann, der Australier, der Feuerländer unter uns steht — er bleibt endlich doch immer ein Mensch. Wie alle großen Begriffe, entgeht der Begriff Menschheit nicht der Gefahr der Neigung zu hohler Phrasenhaftigkeit. Dem muß die Wissenschaft entgegenwirken, indem sie der praktischen Verwirklichung des Begriffes Menschheit vorauseilt und die Wege zeigt, statt von ihr nachgezogen zu werden. Nur die Kenntnis des Wesens und der Einrichtungen der Völker, die fern von uns leben und kulturlich tiefer stehen, befähigt uns, eine richtige Stellung zu ihnen einzunehmen. Die Wissenschaft hat den Vorwurf noch nicht ganz entkräftet, den vor 60 Jahren ein englischer Reisender aussprach: In der Staatswissenschaft scheint das Kapitel zu fehlen, das die Grundsätze enthalten sollte, von denen zivilisierte Völker in ihrem Verkehr mit unzivilisierten sich am vorteilhaftesten leiten lassen sollten[1]). Nicht bloß in den Staatswissenschaften — auch in der Völkerkunde ist dieses Kapitel noch immer zu wenig bearbeitet.

Praktisch werden daher die Bestrebungen der politischen Ethnographie wesentlich darauf hinauskommen, daß sie jener Verkennung der Anlagen der Rassen und Völker vorbeugt, die eine große Ursache politischer Mißverständnisse und Mißerfolge ist. Unter- und Überschätzung der farbigen Rassen haben die Politik europäischer Kolonialmächte gleich unheilvoll beeinflußt. Nachdem die Geschichte der Vereinigten Staaten von Amerika durch Jahrhunderte von der Unterschätzung der Neger beeinflußt war, die man als Sklaven einführte und züchtete, brachte die Überschätzung derselben Neger die schärfste Krise in dem Leben des jungen Staatswesens hervor. Auf die jahrhundertlange Pflege der Sklaverei folgt die Aufhebung der Sklaverei in wenigen Jahren. Und heute ist nun eine der größten und schwersten Fragen Amerikas, wie die Neger in die von Weißen begründeten Staatswesen einzureihen seien. Es wäre vermessen, zu behaupten, daß eine bessere Völkerkenntnis alle Katastrophen und Mißstände verhütet hätte; jedenfalls hätte sie jedoch manche Lehre von vornherein geben können, die nun mit bitteren Erfahrungen erkauft werden mußte.

II. Land und Volk.

Wir erwarten von einer politischen Ethnographie zuerst ein gesundes Gleichgewicht in der Schätzung des Bodens und des Volkes. Die [4] Neigung ist weit verbreitet, die Staaten aufmerksamer von der geographischen als der ethnographischen Seite her zu betrachten. Überall begegnet man ihr, wo es sich um rasche Überblicke und schnelle Urteile handelt. In den geographischen Hand- und Lehrbüchern sucht man sich auch nebenbei über die Völker zu unterrichten. Es hat ja etwas Verführerisches, die an sich schon große Bedeutung der geogra-

[1]) *Journal R. Geographical Society*, London. V. S. 347.

phischen Grundlinien eines Landes zu überschätzen. Sind sie doch unverändert im Wandel der Geschlechter dieselben und zwingen die Politik der jungen Generation in dieselbe Richtung, die sie der Politik der älteren Generation angewiesen hatten. Wir vergessen aber, daß gleiche Wirkung der geographischen Umstände nur möglich ist, solange das Volk das gleiche nach Anlage und Begabung bleibt. Das verleitet uns manchmal so zu denken, als ob das Volk ebenso unveränderlich wie sein Boden sei. Wir haben es ja in den geschichtlichen Ländern der Alten Welt, aus denen wir fast allein die Lehren der Geschichte ziehen, im allgemeinen mit Völkern von gleicher Rasse und großer Beständigkeit zu tun. Ihre inneren Veränderungen, die ohne Frage an manchen Stellen groß sind, übersieht man, solange sie nicht große politische Wirkungen hervorrufen. Die stillschweigende Voraussetzung, daß die Griechen sich in zwei Jahrtausenden ebensowenig verändert hätten wie ihr Land, hat bekanntlich viel Unheil angerichtet, auch noch nach dem leidenschaftlichen Protest Fallmerayers. Wenn wir die naheliegende Beobachtung machen, daß die modernen Römer politisch nicht mehr die alten Römer sind, sagen wir gern: Es sind die Umstände, die verschieden geworden sind. Werden wir aber ernstlich zweifeln können, daß soviele Jahrhunderte mit ihren Erfahrungen und Einflüssen spurlos an den Römern vorübergegangen seien?

Eine andere Tatsache, die uns warnen muß, das Volk mit seinem Boden gleichzustellen, ist das Ruhen von Völkereigenschaften, das politische Ruhen von ganzen Völkern. Jahrhunderte hindurch hat man von Ungarn und Siebenbürgen gesprochen, ohne die Rumänen viel zu beachten. Sie bildeten eine tiefere Schicht ohne politische Rechte unter den Magyaren und Deutschen. Heute sind sie mit über 2,5 Millionen das drittstärkste Volk in den Ländern der Stephanskrone, und in Anlehnung an 5 Millionen Rumänen des Königreiches der kompakteste ethnische Körper Südosteuropas. Die Verwechselung von Land und Volk spielt aber noch eine größere Rolle in jungen Ländern und Kolonien, wo nicht selten der Fall eintritt, daß man das Land erst allein beachtet und schätzt, als ob es menschenleer sei, und es dann wertvoll zu machen meint, indem man ihm ein anderes Volk gibt als das ihm eingeborene, das man unbeachtet gelassen hat. Das Natürlichere und Ersprießlichere wäre aber doch gewesen, das zu diesem Boden ge- [5] hörende Volk kennen zu lernen, zu erziehen und auf seinem Boden verwenden zu lernen, statt es ohne jede nähere Kenntnis seiner Eigenschaft wegzudrängen und zu vernichten, um es dann durch ein anderes zu ersetzen, das vielleicht weniger nützen kann als das erste. So war bekanntlich das Vorgehen der Spanier in Westindien und in einigen andern Teilen von Amerika. In milderen Formen kehren derartige Irrtümer noch immer wieder. Als Deutsch-Ostafrika unsere Kolonie wurde, diskutierte man die Arbeiterfrage für die dort anzulegenden Pflanzungen unter der Voraussetzung, daß die Bewohner des Landes ganz unzuverlässige Arbeiter und unfähig seien, sich an der Erschlies-

sung der Fruchtbarkeit des Landes zu beteiligen. Erst Oskar Baumann berichtete nach seiner Reise durch Massailand und zur Nilquelle zehn Jahre später von den blühenden Ackerbauniederlassungen der Manyamwesi in einem großen Teil des Nordwestens unserer Kolonie. Er rühmte dieses Element wegen seiner Arbeitskraft, Zähigkeit und Intelligenz, die es zu einem Kulturträger ersten Ranges mache und geisselte die Illusion deutscher Beamten und Offiziere, die verächtlich auf den Neger herabblicken und Afrika ohne die Afrikaner regieren wollen. Folgerichtig hebt er auf derselben Seite[1]) die hervorragende praktische Bedeutung des Studiums der Ethnographie der Neger hervor, wie Stuhlmann es schon früher getan hatte.

Die panamerikanischen Bestrebungen, die ganz Amerika als eine politische Einheit der ganzen übrigen Welt gegenüberstellen möchten, stützen sich dabei auf die geographische Einheit der Neuen Welt. Niemand bezweifelt, daß Amerika als Erdteil ein Ganzes ist. Die Frage ist nur: Wieviel bedeutet das praktisch? Wir glauben, die ethnische Verschiedenheit sei ein politisch wichtigeres Merkmal Amerikas als der geographische Zusammenhang. Kein Meer vermöchte Nord- und Mittelamerika tiefer voneinander zu scheiden als der Gegensatz der Abstammung und der Geschichte seiner Völker. Was bedeutet es für Mexiko, breit mit Nordamerika zusammenzuhängen, im Vergleich mit der Tatsache, daß 81 Prozent der Bevölkerung Mexikos Indianer oder Mischlinge sind, deren Anschauungen, Sitten und Glauben den Stempel der spanischen Abkunft tragen? Nordamerika steht neben Mittel- und Südamerika als die germanische Hälfte der Neuen Welt und die Vereinigten Staaten noch besonders als das Land der ausgesprochensten Mehrheit und Vorherrschaft der reinen europäischen Rasse. Wer die ethnographischen Unterschiede der Völker der Neuen Welt einmal erkannt hat, der wird sich sagen: Trotz seiner geographischen Absonderung wird Amerika keine Einheit sein. Aus dem europäischen Gesichtspunkt ergibt sich daraus die Folgerung, daß Süd- und Mittelamerika für den politischen und [6] wirtschaftlichen Unternehmungsgeist europäischer Völker einen ganz anderen, freieren Boden darbieten als Nordamerika.

Jedem sind die Beispiele von Völkern vertraut, die mehr aus ihren Ländern gemacht haben, als deren Größe, Lage und sonstige natürliche Bedingungen zu rechtfertigen schienen. Solche Völker sind allerdings nicht so leicht über ihren Ländern zu übersehen. Man braucht aus dem Altertum nur Athen, aus der neueren Geschichte nur Preußen zu nennen. In der Gegenwart sind die Schwarzen Berge das Beispiel eines Landes, das an sich von höchst geringem politischen Werte ist. Besonders in dem Umfang, den es bis 1878 hatte, war es nicht bloß klein, sondern auch unfruchtbar, durch die Trennung von

[1]) Oskar Baumann, Durch Massailand und zur Nilquelle, Berlin 1894. S. 259.

der Küste und seine Bodengestalt schlecht für den Verkehr gelegen. Es bleiben nur seine militärischen Vorzüge und — sein Volk.

Es gibt also Völker, deren Geschichte und Zustände ganz von selbst zu einer mehr ethnographischen als geographischen Auffassung auffordern. Dazu gehören auch die, die sich niemals so fest mit ihrem Boden verbunden haben, daß man sie ohne dieses Land nicht denken könnte. Warum sagen wir öfter: die Herrschaft der Türken, wo eigentlich Türkisches Reich zu setzen wäre? Weil dieses Volk im Emporsteigen und im Niedergang mit seinem Boden nicht fest verbunden war. Erst ergoß es sich über die Balkanhalbinsel, ohne sich einzuwurzeln, und seit einem Jahrhundert sind wir Zeuge, wie es sich aus seinen rasch eroberten Positionen wieder zurückzieht. Wir sagen: die Türken werden aus Europa verschwinden, statt zu sagen: das Türkische Reich in Europa wird zerfallen. Wiederum andere Beispiele liefert uns die Kolonialgeschichte. Bei der Begründung von Kolonien kommt es immer auf das Volk an, das die Arbeit in die Hände nimmt. Ich kann die ersten dreißig Jahre Neuenglands nach der Landung der »May Flower« zur Not verstehn ohne das Land, aber niemals, ohne die einwandernden Puritaner zu kennen. Ist es nicht bezeichnend, wie oft wir in der Geschichte des 17. Jahrhunderts, wenn von der Größe der Macht der Niederlande gesprochen wird, Niederländer gesetzt finden statt Niederlande? Während uns vorhin die Vorstellung leitete, daß die leicht beweglichen Türken nicht so fest mit ihrem Boden verbunden zu werden verdienen wie etwa die Deutschen, treten die Niederländer als Entdecker, Eroberer und Kolonisten so losgelöst von ihrem engen Heimatsboden auf, daß wir in der Geschichte der Kolonisation Javas zwar ein Kapitel der Geschichte der Niederländer und der in allen möglichen, öffentlichen und privaten Stellungen sie unterstützenden Deutschen, nicht aber eigentlich der Niederlande finden.

Wir kennen aus der Gegenwart eine Menge von Beispielen für politische Vorgänge, die zuerst nur in den Völkern statthatten und [7 erst von diesen aus die Länder ergriffen. War auch das Land in vielen Fällen das von Anfang an ins Auge gefaßte Ziel — nationale oder religiöse Bestrebung mußten seine Erreichung erleichtern. Zeigen uns doch die Einheitsbestrebungen getrennter Glieder eines Stammes politisch folgenreiche Bewegungen, denen zwar deutlich Ein Volk, aber nur unklar Ein Land vorschwebt. Roms Ausdehnung über Britannien gibt uns eins der ältesten Beispiele einer Politik, die sich bewußt von ethnographischen Motiven leiten ließ. Die Römer dachten da weniger an die Insel Britannien als an die britischen Stämme der Kelten. Sie bedurften keiner neuen Provinzen, sondern der Ruhe an ihren Grenzen. Daher hier ein Verstoß gegen die weise Regel, die Grenzen des Reiches eher auszufüllen als zu erweitern. Ohne die Unterwerfung der Kelten Britanniens waren die Kelten Galliens nie fest in den Händen der Römer. Die religiösen Beziehungen knüpften

nicht allein die Festlandkelten an Britannien mit seinem hoch entwickelten, einflußreichen Priestertum. Auch andere Beziehungen walteten ob. Der Verkehr zwischen den gallischen und [den] britannischen Kelten war sehr lebhaft. Keltische Flüchtlinge wurden in Britannien oft aufgenommen. Der besondere Zweck, den die Römer in Gallien sich vorsetzten, das Volk mit dem italienischen zu verschmelzen, war unerreichbar, solange ein freier Rest des Keltentums von dem unterworfenen Teil nur durch den Kanal geschieden war.

Wenn ich irgend ein Land der Erde kennen lernen will, genügt mir nie die Beschreibung seiner Lage, seines Bodens und seines Klimas, kurz seiner geographischen Eigenschaften. Ich komme zuletzt ganz von selbst auf die Menschen, die darin sind. Selbst am Nordpol und am Südpol frage ich: War das Land einst bewohnt? Und welchem Volke gehört es heute? Welchem Entdecker verdanken wir seine Kenntnis? Handelt es sich aber um ein bevölkertes Land, da tritt jedesmal, wenn die weitschichtige Aufgabe gelöst ist, den Boden nach seinen physikalischen Merkmalen zu beschreiben, die schwierigere Aufgabe an uns heran, sein schwankendes, veränderliches Volk festzuhalten. Dabei hilft uns die Geographie und die Statistik, die Zahl des Volkes, die Größe seiner Städte, die Länge seiner Verkehrswege und vieles andere feststellen, was man zählen und messen kann. Auch über die Verteilung verschiedener Völker und Sprachen in einem Lande gibt uns die Geographie Auskunft. Dann aber beginnt das Gebiet der Völkerkunde und zwar der Völkerkunde in politischer Anwendung.

Jede Staatenbeschreibung muß die geographischen und ethnographischen Merkmale festhalten, jedes politische Urteil muß auf beide begründet sein. So gut wie die Art und Gestalt des Bodens, der Bewässerung und andere geographischen Merkmale auf den Staat einwirken, so tun es auch die Merkmale des Volkes, das auf diesem [8] Boden wohnt und mit ihm den Staat bildet. Ein Staat mit 12 Prozent Farbigen wie die Vereinigten Staaten ist etwas wesentlich anderes als ein Staat, dessen Bevölkerung ausschließlich der weißen Rasse angehört wie Deutschland. Der Malayenstaat Atschin ist etwas anderes als ein Negerstaat in Dahomeh. Ein Nomadengebiet ist politisch ganz anders als ein Land voll Ackerbauer. Lage, Hilfsquellen, Volkszahl eines Landes sind nur unzusammenhängende Begriffe, solange ich nicht weiß, mit welchen Fähigkeiten und welchem Charakter das Volk ausgestattet ist, das, indem es diese Eigenschaften ausnutzt, sie erst zu dem Ganzen des Staates zusammenfaßt, zusammenschmilzt, sich mit ihnen zu Einem macht.

III. Die Einheit des Menschengeschlechts in der politischen Ethnographie.

Die Einheit des Menschengeschlechts ist zunächst eine Grundtatsache der Geographie. So wie es nur eine Erde gibt und nur eine

zusammenhängende Erdoberfläche, so gibt es nur eine Menschheit. Setzen wir den Fall, es gab einst mehrere Arten von Menschen auf der Erde, so mußten sie sich immerhin mit der Zeit berühren und ineinander übergehen, weil eben auf dieser Erde keine unübersteigliche Trennung ihrer Wohnsitze möglich war. Deshalb entspricht der geographischen Tatsache, daß die Glieder der Menschheit sich berühren und durchdringen, die ethnographische Grundtatsache, daß sie in Körper und Geist durch zahllose Übergänge miteinander verbunden sind.

Wenn die Politik, der Verkehr und geistige Mächte in der Gegenwart augenfällig an der Arbeit sind, um alle Teile der Menschheit einander näher zu bringen, so fehlt es auch nicht an ethnographischen Zeugnissen und Spuren, daß dieser Prozeß der Annäherung schon sehr lange im Gang ist. Die ältesten Menschenreste, die die Vorgeschichte uns zeigt, zeigen nicht einfachere Merkmale, als die Schädel und Knochen von heute, sondern machen den Eindruck, schon die allerverschiedensten Einflüsse und Mischungen erfahren zu haben. Ob sich dieser Prozeß freilich jemals vollenden wird? Von Übereinstimmung kann keine Rede sein. Noch sind viele und starke Reste alter, größerer Unterschiede vorhanden. Behauptet kann nur werden die Annäherung an das höchste Ziel eines Zusammenwirkens der Völker an den gemeinsamen Aufgaben.

Für die politische Ethnographie bedeutet praktisch die Einheit des Menschengeschlechtes die Notwendigkeit und aber auch die Möglichkeit des Zusammenarbeitens der verschiedensten Glieder der Menschheit im Staat, in der Kirche, in den verschiedenen Kulturkreisen. Das ist schon viel. Keines kann sich ausschließen, auch wenn es wollte. [9] Ist doch jedes an die gemeinsame Erde gebunden, die keine Absonderung zuläßt. Auch steht kein Glied der Menschheit so weit von allen anderen ab, daß es nicht von den gemeinsamen Aufgaben mit übernehmen könnte, das eine schwerere, das andere leichtere. Freilich können und sollen es nicht für jedes Volk dieselben sein; denn die verschiedenen Fähigkeiten weisen verschiedene Stellen an, und nur in der Differenzierung der Aufgaben und in der Teilung der Arbeit liegt das Leben. Aber die Erfahrungen der Kolonialgeschichte lehren, wie große Vorteile aus der Verwendung der verschiedenen Gaben an verschiedenen Stellen fließen können. Rußlands Stärke in Asien beruht zu einem großen Teil darauf, daß das kolonisierende russische Volk sich den Bewohnern Nord- und Zentralasiens gegenüber nicht zu fremd fühlt, um sie nicht unter gleichen Ansprüchen und Rechten an den großen Kulturwerken mitarbeiten zu lassen. Und eine weise Kolonisationspolitik wird vielleicht eines Tages den Millionen von Negern der Vereinigten Staaten von Amerika eine bessere Zukunft in Westindien oder auf den Philippinen erschließen, ihr Kräfte besser verwerten können.

Weit entfernt, an der Entwickelung der Menschheit nur passiv beteiligt zu sein, ist der Staat vielmehr eines ihrer wichtigsten Werk-

zeuge; man kann sagen, er ist eine Triebkraft dieser Entwickelung. Der Staat wirkt durch gewaltsames Sichausbreiten und Zusammenfassen auf dasselbe Ziel hin, wie der Verkehr durch friedliches Sichberühren und Austauschen.

Zuerst hat der Verkehr die Schranken durchbrochen, die die Völkchen oder Horden hinderten, sich zur Menschheit fortzubilden. Das vereinzelte Leben kleiner und kleinster Gruppen, die sich ängstlich voneinander getrennt halten, ist eine der sichersten Erkenntnisse aus der Urzeit des Menschengeschlechts. Vereinzelte Stämme, die sich im tiefen Urwald, in bergumschlossenen Tälern oder auf fernen Inseln gleichsam voreinander verstecken, bildeten noch keine Menschheit.[1] Erst wenn der Verkehr seine Fäden herüber- und hinüberspinnt, schwache Gewebe, in denen mit der Zeit ein starker Kreislauf pulsiert, der unentbehrlich wird, beginnt die Bildung der Menschheit. Wenn dann aus zerstreuten Völkchen ein größeres sich zu bilden angefangen hat, zieht der gleiche Trieb und Vorgang immer neue und weitere Kreise. Und nun ist es der Staat, der die Entwickelung vorwärtstreibt. Nach dem Gesetz des politischen Gleichgewichts stellt sich jedem größeren Staat ein größerer gegenüber. Die Staatenbildung zieht dabei gleichsam das Fazit aus der Ausbreitung des Verkehrs. Dem Wachstum des Verkehrs entsprechend wächst die Staatenbildung, oder der Staat wächst dem Verkehr nach. Es ist die Sache der politischen Geographie, die daraus sich ergebende Vergrößerung der Verkehrs- und Staatengebiete nachzuweisen. Ich habe [10] versucht, diesen im Grund so einfachen Prozeß von den Dorfstaaten der Naturvölker bis zu den Großstaaten der Gegenwart zu verfolgen[2]).

Eine kleine Tatsache zur Illustration dieses Vorganges: Vor 25 Jahren gab es im Innersten von Afrika zwischen Nyangwe im Osten und dem Kassai im Westen und zwischen Dar Runga im Norden und Lunda im Süden einen Raum, wohin Gewehre und Schießpulver noch nicht gedrungen waren. Gleich nach Stanleys Kongofahrt im Jahre 1879 drang der europäische Handel in diese stille Oase ein, und 10 Jahre später war ihm die Bildung des Kongostaates gefolgt. Der Staat war dem Verkehr nachgewachsen.

Viel mehr in diesem Sinne als in irgend einem anderen ist der Verkehr Kulturträger. Es ist ein Mißverständnis, ihm zusammen mit dem Handel die Fähigkeit zuzuweisen, die Kultur eines höheren Volkes in die Seelen eines tieferstehenden unmittelbar einzupflanzen. Er hat vielmehr nur die mehr äußerliche Aufgabe, die Völker einander

[1 Zu dieser Ansicht, die in dem sonst beachtenswerten Aufsatz »Über den Begriff der Weltgeschichte« von Franz Rühl im Oktoberhefte der Deutschen Revue von 1905, S. 119, meines Erachtens zu sehr auf die Spitze getrieben wird, bekannte sich Ratzel ein Jahrzehnt vorher noch nicht völlig; vgl. diesen Band, S. 215 ff. D. H.]

2) *Politische Geographie* 1897, Kap. 8 bis 10.

zu nähern. Sie werden dann schon von selber aufeinanderwirken. Eine höhere Absicht hat der Verkehr nicht. Er ist mehr Mittel zum Zweck. Als Mittel oder Werkzeug ist er allerdings unübertrefflich; denn er wirkt immer weiter, rastlos, unaufgefordert, der Anspornung in keiner Weise bedürftig. Was er unmittelbar bringt an Waren und Gütern, mag, wenn es zweckmäßiger oder anziehender ist, unvollkommenere Erzeugnisse verdrängen und damit den Kulturbesitz eines Volkes heben. In der Regel wird indessen gerade diese Wirkung nicht günstig sein, da sie die wirtschaftlichen Fundamente erschüttert. Und, vom Branntwein ganz abgesehen, ist ein Neger mit Hinterlader ein höherstehender Mensch als ein Neger mit dem Bogen oder Pfeil? Er wird es erst, wenn der Handel arbeitsfordernd an den trägen Sohn des tropischen Landes herantritt, ihn zu eigener Leistung auffordernd. und wenn dann auf den Wegen des Kaufmanns der Missionar, das Buch, die Zeitung folgen.

Die Politik, die immer und überall auf der Erde dem Verkehre nachgefolgt ist, hat aus Handelswegen Wege von Eroberern und aus Verkehrsgebieten Staaten gebildet. Das gab eine viel festere Zusammenfassung und ein wirksameres Zusammenarbeiten. Der Verkehr überließ es den Stämmen, wie weit sie sich einander nähern und was sie austauschen wollten; die Staatenbildung dagegen fesselte auch die Widerwilligen und zwang sie, einander und dem Ganzen dienstbar zu sein. Die Staaten sind aus Dorfstaaten, die nur Dorf, Feld und Grenzwald umfassen, zu mächtigen Reichen erwachsen, die ganze und halbe Erdteile in sich schließen. Einst lagen sie locker nebeneinander wie die Zellen im Bindegewebe; dann verschmolzen einzelne, dann immer mehr. Heute [11] gibt es in keinem bewohnten Teil der Erde einen Fußbreit politisch unbesetzten oder unbeanspruchten Landes. Selbst Wüsten und Einöden sind in Besitz genommen. Wo es sonst Gesetz war, daß die Staaten durch Einöden getrennt lagen, berühren sie sich jetzt eng.[1] Die Grenzen sind ideale Linien geworden, die auf dem Erdboden tatsächlich nicht mehr existieren. Dadurch ist der Austausch von Volk zu Volk immer reger und die Menschheit erst praktisch als Eine möglich geworden.

Jeder Staat, der in seinem Wachstum sich über verschiedene Völker oder Rassen ausdehnte, hat dadurch auch seinen Beitrag zur Weiterbildung der Menschheit geleistet. Jeder derartige Staat kann als ein Organ in diesem Prozesse bezeichnet werden. Die Zugehörigkeit zu einem Staate bringt die verschiedenen Völker einander dauernd näher und läßt sie mit der Zeit durch Mischung ihre Unterschiede ausgleichen. So wie die wirtschaftliche Verbindung die politische vorbereitet, ist immer eine politische Einheit der erste Schritt zu einer ethnographischen. Der Verkehr läßt die Völker sich einander bunt durchdringen — die Politik faßt sie zusammen und läßt sie auf Einem

[1 Vgl. oben, S. 281. Der Herausgeber.]

Raum aufeinanderwirken, und so entsteht das, was man eine **politische Rasse** nennen könnte. Das Römische Reich hat im Altertum die größte Wirkung dieser Art geübt, indem es aufräumte mit der übertriebenen Vorstellung von dem Gegensatze zwischen Hellenen und Barbaren, der einen großen Teil der griechischen Geschichte beherrscht. Die dem Christentum zugeschriebene kosmopolitische Auffassung der Völker und Rassenunterschiede hat ihre Wurzel in der praktischen Völkervereinigung des römischen Weltreiches. Ohne das Römische Reich wäre das Christentum keine Weltreligion geworden. Die Hauptstädte und Verkehrsmittelpunkte dieses Reiches sind die Ausstrahlungspunkte des Urchristentums geworden; auf den römischen Heerstraßen sind die Apostel in alle Welt und zu allen Völkern gezogen, soweit das Römische Reich reichte. Als Rom aufhörte, die Hauptstadt des weltlichen Reiches zu sein, hatte es bereits begonnen, die Hauptstadt des Reiches Christi zu werden. Übrigens war auch jener Gegensatz schon durch die Folgen des macedonischen Reiches praktisch aufgehoben worden. Dieses war zwar aus demselben Gegensatze heraus gegründet worden, überwand ihn aber in dem Augenblicke, in dem es als europäisch-asiatische Staatenbildung sich erhob. Plato fand es noch natürlich, daß Hellenen gegen Barbaren kämpfen, denn beide sind ihm geborene Feinde; und Aristoteles betrachtete den Barbaren als geborenen Sklaven unter dem zum Herrn und Herrscher geborenen Hellenen. Aber bei der Ähnlichkeit der Grundlagen der Mittelmeervölker konnte eine solche Überhebung und Übertreibung nicht bestehen. Sie ist zuerst in den Kolonien der Griechen gefallen, vor allem in Sizilien, dann um Massilia im südlichen [12] Gallien, Ländern mit hervorragend begabten Bevölkerungen, die in der griechischen Schule den Griechen früh gleichkamen. Rom hat aber am meisten getan, um alle Völker der Inseln, Halbinseln und Küstenländer des Meeres einander zu nähern. Greifbare Tatsachen der Gegenwart bezeugen die Wirkungen seiner völkervereinigenden Herrschaft: wir hören römische Laute von der Lingua Franca Syriens bis zu den Britischen Inseln und vom Atlas bis zur Nordsee. Selbst die lateinische Münzunion, die von Belgien bis Rumänien und Griechenland reicht, stützt sich auf die Verwandtschaft der Provinzen des Römischen Reiches, und wenn wir uns über die Riesenauflagen französischer Bücher wundern, erinnern wir uns, daß die inneren Sympathien der lateinischen Völkerfamilie noch immer stark genug sind, um die Schwierigkeiten der Sprachsonderung zwischen Französisch, Italienisch, Spanisch, Portugiesisch, Rumänisch zu überwinden.

So geht durch alle Geschichte der Zug einer Wiederannäherung und eines Sichwiedererkennens der weitgetrennten Völker. Die Erkennung des Nebenmenschen im Barbaren und Feind hat sich unzählige Male wiederholt. Entsprechend der Erweiterung des geschichtlichen Horizontes hat sie sich auf immer größere Völkergruppen erstreckt, bis endlich der Begriff Menschheit praktische, politische Formen annahm. Die Befreundung der Griechen mit den Westasiaten im Gefolge der

Staatenbildungen Alexanders des Großen und seiner Nachfolger, die Vereinigungen und Vermischungen im römischen Weltreich waren wichtige und doch kleinere Prozesse in Vergleichung mit der völkerverbindenden Macht des Christentums. Als die Neue Welt mit ihren ganz neuen Völkerfamilien entdeckt wurde, erklärten die Priester diese unzweifelhaften Heiden und Barbaren für würdig der Gemeinschaft der Kirche und entzogen sie damit der drohenden Sklaverei. Nichts zeigt klarer den Fortschritt, den die Menschheitskenntnis und das Menschenverständnis durch das Christentum gemacht hatten. Nie würden die Griechen sich zu solcher Anerkennung aufgeschwungen haben. Bei anderen Völkern verständigten sich Staat und Kirche nicht immer so leicht. Die Kirche bewies durch ihre Missionstätigkeit, daß sie nicht an der Menschlichkeit der Neger zweifle, als die weltlichen Mächte den Sklavenfang und -handel noch als ein erlaubtes Geschäft betrachteten, das in Staatsverträgen offen bekannt und behandelt wurde. Die Menschheit ist in ununterbrochenem Wechsel. Ein einzelnes Volk mag in geschützten Wohnsitzen sich viele Jahrhunderte wesentlich unverändert erhalten — die Menschheit verändert sich täglich. An ihr kommen alle einzelnen Veränderungen der Völker zum Ausdruck. Sie summieren sich in ihr. Wenige Jahrhunderte bringen Umwälzungen hervor. Wie anders war sie im Zeitalter der Entdeckungen, als sie zuerst in den [13] großen Umrissen vor dem geistigen Blick Europas emporstieg: ganz Amerika und Australien und der größte Teil Afrikas von Europäern unberührt, nur von ihren Eingeborenen bewohnt. Die Mehrzahl der Stämme, die damals in den neuen Welten den Entdeckern entgegentraten, ist verschollen. Ihre Stelle haben Weiße oder Mischlinge eingenommen. Jede Volkszählung in Amerika oder Australien bringt neue Beweise für den Fortgang dieses Prozesses: tausende von Eingeborenen weniger, hunderttausende von Quadratkilometern freien Landes mehr für die Weißen. Mehr Raum für die Kultur, mehr Menschen, die für die Kultur arbeiten, mehr Menschen, die sich ihrer Segnungen erfreuen.

In dieser Bewegung nicht untätig zu sein, sondern sie mitzubestimmen, das gehört zu den Merkmalen der Völker, die Zukunft haben, und zu den Aufgaben zivilisierter Staaten. Die politische Ethnographie aber hat zu lehren, in welchen Richtungen diese Bewegung geht, und welche Stellung das Zeitalter, das Volk, der Staat dazu einzunehmen haben.

IV. Die Beurteilung der Völker.

Die Beurteilung eines Volkes hat alle Tatsachen zu berücksichtigen, die in und außer ihm seine Handlungen bestimmen oder bestimmen könnten. Alle geographischen, statistischen und ethnographischen Tatsachen müssen der Beurteilung eines Volkes zu grunde gelegt werden. Man kann die Gesamtheit der politischen Geographie

eines Landes als die Grundlage ansehen, auf der das Urteil sich aufzubauen hat. Der eigentliche Aufbau aber eines weit- und umsichtigen Urteiles über die Völker ist das letzte und höchste Ziel der politischen Ethnographie. Die Völkerbeurteilung soll uns leiten in unserem praktischen Verhalten zu allen andern Völkern; sie ist also eine der wichtigsten und folgenreichsten Anwendungen wissenschaftlicher Grundsätze. Ja, sie erscheint uns als die verantwortungsvollste, wenn wir uns erinnern, daß der Verkehr, die Politik, die kulturlichen und religiösen Wechselbeziehungen der Völker von einer richtigen Beurteilung des Charakters und der Fähigkeiten der Völker bestimmt sein müssen. Eine so große Sache in einem kleinen Abschnitt zu behandeln ist unmöglich; ich möchte nur die Grundlinien angeben, durch deren Verfolgung man die stärksten und üblichsten Fehler vermeidet.

Wenn man an die Beurteilung der Völker herantritt, ist es gut, sich von der Auffassung loszumachen, die in jedem Unterschiede der Begabung der Völker nur einen fatalen Zufall sieht, den man gern aus der Welt räumen möchte. Diese Unterschiede sind ebenso notwendig wie andere Lebensunterschiede. Sie gehören zum Leben, und man muß sie anerkennen und zu nützen wissen. Man wird schon duldsamer gegen das, was andere Völker von uns unterscheidet, wenn man erst einmal [14] erwägt, wie manche von unseren eigenen Vorzügen nur darum heller strahlen, weil sie sich von den Eigenschaften anderer Völker abheben und an diesen Eigenschaften messen. Noch mehr muß uns aber die Erwägung darauf führen, daß, wenn unsere eigenen Kräfte nicht rosten sollen, die Eigenschaften anderer Völker uns zur Nacheiferung oder Abwehr herausfordern müssen. Fehlt es doch nicht an Fällen, wo die Größe eines Volkes darin beruht, daß es die Verschiedenheiten anderer Völker für sich weise zu nutzen weiß. Was hat Frankreich aus seiner germanischen Bevölkerung gemacht, welchen Nutzen haben die Deutschen Rußland gebracht, welche mannigfaltigen Vorteile hat in früheren Zeiten Österreich aus seiner bunten Bevölkerung gezogen!

Indem die Völker einander naturgemäß ihr Unähnlichstes entgegenkehren, werden die Verschiedenheiten der Völker überschätzt. Das Ergebnis der Geschichte der Menschheit ist im Grunde eine immer weiter gehende Ausgleichung der Völkerunterschiede; aber an der Oberfläche wirkt die Abstoßung des Ähnlichen vielleicht ebenso stark wie einst die Abneigung gegen das Unähnliche. Die Völker glauben Unterschiede verschärfen zu müssen, um ihre Selbständigkeit zu betonen. Darin wurzelt die wie ein Verhängnis alle Völkerbeziehungen beherrschende Tendenz auf Erzielung großer politischer Wirkungen aus kleinen ethnischen Unterschieden. Es gilt für die Rassen, die größten Glieder der Menschheit, und gilt für die Völker und Stämme. Wie groß sind die Übereinstimmungen zwischen Nord- und Süddeutschen und wie klein im Vergleich dazu die Abweichungen; und doch genügten diese minimalen Differenzen, um Jahrhunderte hindurch ganz Deutsch-

land zu spalten. Um solchen Gegensätzen, die größtenteils Fiktion sind, einen stärkeren Halt zu geben, ziehen sie sich gern geographische Grenzen, deren Bedeutung dann unglaublich übertrieben wird. Als in den Vereinigten Staaten der Norden gegen den Süden stand, wurden die klimatischen Unterschiede in einer Weise betont, als ob sie eine unübersteigliche Kluft zwischen den beiden bildeten. Und solange in Deutschland der Norden und [der] Süden verschiedene Wege gingen, erschien in den Augen vieler die harmlose Mainlinie in dem von Natur und Geschichte so eng zusammengehörenden Frankenland als eine der größten natürlichen Grenzlinien Europas, ja als providentielle Linie. Während dem Amerikaner, der zum erstenmal europäischen Boden betritt, der Unterschied der Physiognomie der Einzelnen und des Lebens diesseit und jenseit der Vogesen und der Ardennen kaum bemerklich ist, genügte schon der kleine Unterschied zwischen keltisch-westfränkischer Lebhaftigkeit und ostfränkischer Langsamkeit, der inneren Geschichte Frankreichs und Deutschlands einen grundverschiedenen Charakter aufzuprägen. Das ist in allen Teilen der Erde dasselbe.

[15] Die tieferen und selbst die äußeren Unterschiede in den den Golf von Guinea umwohnenden Negern sind nicht groß; aber man vergleiche die friedliche Geschichte unseres Togolandes mit der kriegerischen von Kamerun, um die Folgen einer leichten Charakterverschiedenheit zwischen den gutmütigen Ehve und den gewalttätigen Dualla zu erkennen.

In Südamerika möchten die Meisten auf den ersten Blick wohl nur zwischen den Hochlandindianern und den Urwaldbewohnern des Ostens einen merklichen Unterschied gelten lassen. Aber die ganze Geschichte Brasiliens und der Länder am Paraná und La Plata zeigt, wie der Guarani immer ein lebhafterer, entschlossenerer Indianer gewesen ist als der stumpfe Tupi, und der Unterschied ist unter christlichem Einfluß und in modernen Staatsformen geblieben. Zu dieser Steigerung, ich möchte sagen: Selbststeigerung der Völkerunterschiede, kommen die unglaublich mächtigen Völkervorurteile, die ebenfalls ungemein weit verbreitet sind. Es gibt solche Vorurteile von gewaltiger Größe und Dauer, deren Überwindung nur in langen historischen Prozessen möglich gewesen ist. Wenn die Griechen in allen Nachbarn, auch selbst in solchen, die hellenische Dialekte sprachen, Barbaren erblickten, so wurden sie das Opfer eines verhängnisvollen Vorurteils. Sie sind daran zugrunde gegangen, weil dieses Vorurteil sie gehindert hat, durch Verbindung mit den ihnen zunächst wohnenden Barbaren sich zu verstärken, ihren eigenen Raum zur rechten Zeit zu erweitern. Europa hat die Geringschätzung gebüßt, mit der die Russen betrachtet wurden, als sie anfingen, ihre Stelle unter den großen Völkern Europas einzunehmen. Die Rumänen wurden allgemein politisch und militärisch gering geschätzt, solange sie nicht ihre volle Unabhängigkeit hatten. Plewna stellte sie plötzlich in ein helleres Licht. Umgekehrt sind die Griechen überschätzt worden, weil sie im Schimmer der alten Ge-

schichte verklärt erschienen. Wir wollen uns aber hüten, ihnen den verlorenen Krieg von 1897 gegen die Türken zu schwer anzurechnen und damit etwa in den entgegengesetzten Fehler zu verfallen.[1]

Die Bildungsfähigkeit der Völker kann praktisch sich nur in bestimmten Zeitgrenzen beweisen. Vielleicht hätten einige Jahrhunderte genügt, um die Fähigkeiten der Tasmanier so zu entwickeln, daß sie die europäische Wettbewerbung ertragen hätten. Da ihnen aber nur wenige Jahrzehnte dazu gegeben wurden, gingen sie jählings zugrund. Diese Zeitfrage würdigen alle die Völkerbeurteiler nicht genug, die aus einer theoretischen Überzeugung von der gleichen Anlage der Völker den Schluß ziehen, daß auch praktisch jedes Volk dem anderen gleichgestellt werden müsse. Es ergeben sich daraus die schlimmsten Mißverhältnisse. Die Negersklaven Nordamerikas werden [16] durch einen Federzug frei erklärt und mit allen Rechten der Bürger der Vereinigten Staaten ausgestattet. Welche Fähigkeiten man ihnen zutrauen mochte — keine davon war geschult und erzogen. Sie haben also natürlicherweise ungemein wenig Fähigkeiten bewiesen, und ihre Gleichstellung blieb ein hohles Wort. Nach wenigen Jahren gab es eine Menge von Beurteilern, die ruhig erklärten: Der Neger ist kulturunfähig. Man konnte hinzufügen: Ihr erklärt ihn für kulturunfähig, weil er in 10 Jahren nicht gelernt hat, wozu ihr 1000 Jahre gebraucht habt.[2]

Es sind nicht immer die unbewußten Fehler der Oberflächlichkeit und Einseitigkeit, die die Völkerurteile fälschen; es gibt auch eine bewußte Völkerverleumdung, vor der man auf der Hut sein muß. Sie tritt uns in den niedr[ig]sten Völkerschichten entgegen, wo die Nachbarn Menschenfresser sind oder Hundsköpfe tragen oder sich in wilde Tiere verwandeln.[3] Eine lange Reihe von ethnographischen Mythen führt auf diese Neigung der Völker zurück, ungünstiges voneinander zu berichten. Nicht die hohe Kultur der Sandeh, sondern ihre Menschenfresserei tönte schon viele Jahrzehnte in die Ohren der Afrikareisenden, ehe Schweinfurth das interessante Volk besuchte.[4] Die Völkerverleumdung in den höheren und höchsten Kulturkreisen und ihre schädlichen Folgen von weltgeschichtlicher Größe zu beleuchten, würde Bücher erfordern. Wieviel ist Falsches über die Deutschen in England, über die Engländer in Deutschland geredet und geschrieben worden. Die schlechten Bücher und die zu ihrer Widerlegung geschriebenen guten Bücher, die Verketzerungen und die »Rettungen« bilden Bibliotheken. Es gibt zahllose besondern Fälle und Anlässe von Völkerverleumdung. Ich möchte nur auf einen hinweisen, der besonders interessant ist. In den älteren Arbeiten amerikanischer Ethnographen über die Indianer ist immer die Frage zu stellen, ob nicht gewisse perversen Ansichten

[1 Vgl. oben, S. 370 f. D. H.]
[2 Vgl. oben, S. 65. D. H.]
[3 Vgl. oben, S. 127 u. 131. D. H.]
[4 Vgl. oben, S. 153. D. H.]

zur Bemäntelung der barbarischen Ausrottungspolitik dienen sollen, die die Neue Welt in die Hände der Weißen gespielt hat. Das wäre also Fälschung aus bösem Gewissen!

Die Völkerbeurteilung, die nur die intellektuellen Kräfte in Betracht zieht, geht von einer ganz falschen Auffassung der Kräfte aus, die die Weltgeschichte bewegen. Seitdem die intellektuell so hoch stehenden Griechen politisch so weit hinter den geistig ihnen unterlegenen und tatsächlich sich unterordnenden Römern zurückgeblieben sind, weiß die Welt, daß ein Volk so wenig allein auf Grund seines Geistes groß wird wie der einzelne Mensch. Die sittlichen Mächte und der Wille dürfen der weltgeschichtlichen Größe nicht fehlen. Und selbst die körperliche Leistungsfähigkeit soll nicht vergessen sein. Die Ausdauer im Ertragen der Strapazen des Krieges, zuletzt einfach in der Form der Marschierfähigkeit[1], ist eine Völkereigenschaft von geschichtlicher Bedeu- [17] tung. Die Stählung des Willens und der Muskeln machen die Überlegenheit der Kinder kalter Erdgürtel über die verweichlichten Bewohner warmer Länder aus.

Der Einfluß eines Volkes in der praktischen Welt kann nur von praktischen Leistungen abhängen. Deutschlands Dichter in der Zeit der napoleonischen Weltherrschaft, Italiens Musiker und Maler haben ihren Ländern viel Ehre gebracht, aber ihre darniederliegende Macht um gar nichts gehoben. Griechenland war in Rom geistig und künstlerisch am einflußreichsten, als es politisch ein Nichts geworden war; sein Einfluß hat es aber politisch gar nicht gehoben. Umgekehrt haben Völker, die geistig noch nichts Hervorragendes geleistet hatten, mächtige Wirkungen in der Geschichte geübt, und es hat sich oft wiederholt, daß große geschichtliche Wirkungen von Ungelernten und Ungelehrten ausgingen, an deren einfacher bescheidener Arbeit, Entsagung, Selbstaufopferung der Kulturstolz zerschellte. Nicht das Gehirn in erster Linie, sondern der Herzmuskel gibt die Entscheidung in den Völkerkämpfen, wo mit den Waffen in der Hand gestritten wird.

Auf niederen Kulturstufen gibt es keinen anderen Prüfstein des Wertes der Völker als den Krieg; auf den höchsten Stufen, die die Menschheit von heute erreicht hat, bleibt der Krieg immer noch eine der wichtigsten Prüfungen. Die Ursache ist immer dieselbe: um sich gegen den Angriff zu behaupten, setzt ein Volk alles, was es hat und weiß, aufs Spiel. Ein ernsthafter Krieg macht die letzten und äußersten Hilfsmittel flüssig.[2] Ist es nun auch nur eine Anstrengung von kurzer Dauer, so entscheidet sie doch oftmals über eine ferne Zukunft. Das Preußen nach dem Siebenjährigen Krieg, das Deutschland nach 1870/71 sind ganz andere politische Werte als vorher. Das Preußen nach der Schlacht bei Jena ist für ein paar Jahr weniger, als es vor dem [ersten] Schlesischen Krieg gewesen war. Natürlich steht der Wert, den wir einer

[1 Vgl. ‚Glücksinseln und Träume', S. 161. 172. D. H.]

[2 Vgl. Hans Meyers ›Deutsches Volkstum‹,[2] Leipzig 1903, S. 144 f. D. H.]

solchen Prüfung beilegen, im Verhältnis zu dem, was ein Volk in einen Krieg mitgebracht hat. Je länger er vorbereitet wurde, je breitere Massen er in Bewegung setzte, je mehr das ganze Volk sich daran irgendwie beteiligte, um so entscheidender wird der Krieg für die Beurteilung des Volkes sein. Der Krieg ist ein Moment der Steigerung im Leben der Völker. Es gibt lange friedliche Jahre und Jahresreihen in diesem Leben, deren unscheinbare Leistung großenteils in den einfachen Aufgaben der Erhaltung und Erneuerung dieses Lebens aufgeht. Doch hängt es von diesen Leistungen ab, wie ein Volk sich ernährt und sich rüstet und wie es sich vermehrt, d. h. seine Kraft und sein Wachstum; und der Krieg zieht dann die Bilanz langer unscheinbarer Arbeiten oder eines langsamen Verfalles, der ohne diesen Sturm unbeachtet geblieben wäre.

Die beste Schule für die Beurteilung der Völker wird immer die Be- [18] herrschung der Völker bleiben. Jede politische Herrschaft ist ein Kursus in praktischer politischer Ethnographie. Welcher Unterschied zwischen jener älteren Generation von Römern, die sich scheuten, Griechenland zu annektieren, und jenem jüngeren Geschlechte, dem es gelang, Britannien auffallend rasch zu romanisieren. Woher der Abstand? Rom hatte in Gallien und Helvetien gelernt, wie man Kelten behandeln müsse. Welcher Unterschied in den Erfolgen Englands und Spaniens in der Kolonisation, Englands, das seine Kolonien und Völker gründlich zu kennen sucht, wie seine reiche geographische und ethnographische Literatur bezeugt, und Spanien, das z. B. über seine Philippinen weniger informiert war, als England oder Deutschland. Auch Deutschland wird in seiner Kolonialpolitik immer mehr lernen müssen, jedes der ihm zugefallenen Völker in der für es passendsten Art zu regieren. Je mehr Völkerkenntnis seine Kolonialbeamten, Missionare, Kaufleute zu ihren Aufgaben mitbringen, je mehr Völkerverständnis das ganze Volk sich anbildet und anerzieht, desto gründlicher wird es in der Schule der Herrschaft Völker beherrschen lernen.

V. Die Soziologie und die politische Ethnographie.

Die Frage scheint nahe zu liegen, ob nicht die Soziologie alles das leistet oder leisten wollte, was wir von der politischen Ethnographie verlangen. In der Tat, die Soziologie ist ja von Anfang an mit dem Blick auf praktische Anwendungen ins Leben gerufen worden. Für A. Comte, den Gründer der Soziologie, der zugleich der Erfinder des lateinisch-griechischen Wortgebildes ist, das wir nie vollkommen assimilieren werden, ist ja die Aufgabe aller Wissenschaft *voir pour prévoir*, und er bestimmt die die ganze Menschheit umfassende und vereinigende Gesellschaft als den Gegenstand der Soziologie. Von der Soziologie erwartet er die Befreiung von allen metaphysischen Überresten und die vernünftige Umbildung der Gesellschaft. Man kann der praktischen Anwendung keine höheren Ziele setzen. Aber für Comte handelt es

sich dabei immer wesentlich um die Soziologie als Philosophie der Geschichte; denn für ihn gab es noch keine Völkerkunde, für die auch in seinem System der Wissenschaften kein Raum ist. Seine Schüler aber, deren Wirksamkeit mit dem Aufblühen der Völkerkunde gleichzeitig ist, wandelten ganz auf deduktiven Bahnen. Auch Spencer hat die Soziologie in einem so weiten Rahmen gefaßt, daß die praktische Anwendung der Ethnographie einfach übersehen wird. Für das Studium der Soziologie forderte er in seinem bekannten gleichnamigen Werkchen (1873) die psychologische und die biologische Vorbereitung, aber nicht die ethnographische. Und in den langen Bändereihen der *Descriptive Sociology* hat er Massen ethnographischen Materials aufgehäuft, aber mehr zur [19] Benutzung für die Erkenntnis der Entwicklung der Gesellschaften, Staaten, Sitten, Gebräuche, als für die Einsicht in das wirkliche Wesen der heutigen Völker und ihre sachgemäße Beurteilung. Spencer und seine Nachfolger haben viel über Völker, Geschichte, Vor- und Urgeschichte, Entwickelung der Gesellschaft, des Staates, der Familie geschrieben, und manches davon ist der Ethnographie zugute gekommen. Zur praktischen Anwendung ist wenig davon gelangt, denn von den Tatsachen, mit denen wir im Leben zu tun haben, haben sich die Soziologen gern sehr bald zu ihren Abstraktionen erhoben, und das unmittelbare, tief eindringende Studium einzelner Völker und Völkchen haben sie nicht gepflegt.[1]

Ich glaube um so mehr, daß man eine besondere politische Ethnographie fordern muß, die die politischen Folgen und Wirkungen der natürlichen und kulturlichen Eigenschaften der Völker untersucht und in die Entwickelungsgeschichte ihrer gesellschaftlichen und politischen Einrichtungen soweit eingeht, wie für diesen Zweck nötig ist. Sie wird also die politisch wichtigen Tatsachen des Völkerlebens unter praktischen Gesichtspunkten zusammenfassen und hauptsächlich Antwort auf folgende drei Fragen geben müssen:

1. Wie sind die Anlagen und Fähigkeiten in den Völkern verteilt, wie und unter welchen Bedingungen entwickelt?
2. Welche Stellung nimmt demnach ein Volk, und besonders mein Volk und ich mit ihm, in der Menschheit ein; zu welcher Wirkung ist es berufen?
3. Welche Eigenschaften und Äußerungen muß ich bei der praktischen Beurteilung eines Volkes berücksichtigen?

[[1] Vgl. hierzu Ludw. Gumplowicz, Geschichte der Staatstheorien, Innsbruck 1905; namentlich S. 533 ff. D. H.]

[217] Die Kant-Laplacesche Hypothese und die Geographie.

Von Prof. Dr. **Friedrich Ratzel.**

Dr. A. Petermanns Geogr. Mitteilungen 1901, Heft X, Seite 217—225. Gotha.
[*Abgesandt im Sept. 1900.*]

Wohl wissend, daß eine Hypothese niemals fällt, weil sie ungenügend geworden ist, sondern immer erst dann, wenn sich eine andere zeigt, durch die sie mit Nutzen ersetzt werden kann, hege ich weder den Wunsch noch die Hoffnung, die sog. Kant-Laplacesche Hypothese aus der Geographie zu verdrängen. Denn die Lage ist tatsächlich so, daß wir bis heute nichts absolut Besseres gefunden haben, das an ihre Stelle gesetzt werden könnte. Es ist auch wenig Aussicht, daß es bald geschieht. Aber auf der anderen Seite bringt das gewohnheitsmäßige Forterhalten einer Lehre, die alt und veraltet ist, Nachteile mit sich, auf die man doch gelegentlich einmal hinweisen muß. Mir gab den Anlaß dazu die fast immer in derselben Form, ich möchte fast sagen, in denselben Formeln wiederkehrende Bezugnahme der Geographen und Geologen auf die Kant-Laplacesche Hypothese bei der Behandlung des Vulkanismus, wobei man deutlich merkt, daß darunter ganz allgemein die Lehre von einem glühend-flüssigen Erdinnern verstanden wird, womit ja diese Hypothese ursprünglich gar nichts zu tun hatte. Wenn Alphons Stübel in dem dritten Teil: »Geologische Schlußfolgerungen« seines großen Werkes »Die Vulkanberge von Ecuador (1897)« auf p. 398 es als einen besonderen Vorzug seiner Erklärung des Vulkanismus rühmt, daß sie es ermöglicht habe, »auf die Bildung peripherischer Herde als auf eine notwendige Forderung der Kant-Laplaceschen Hypothese hinzuweisen«, so frage ich mich: War es überhaupt notwendig, diese Hypothese mit heranzuziehen, wo es sich bekanntlich in der Hauptsache um die Erklärung der vulkanischen Erscheinungen aus der Ausdehnung des Magmas bei der Abkühlung handelt? Sonst sucht man einen derartigen Erklärungsversuch

dadurch zu fördern, daß man die Tatsachen, auf die er sich stützt, möglichst isoliert, was in dem vorliegenden Falle doppelt notwendig ist, wo die experimentelle Grundlage fast noch ganz fehlt. Ich sehe keinen Vorteil, sondern nur die schädliche Gewöhnung an eine beliebte Hypothese darin, daß hier die Kant-Laplacesche zur Stützung einer anderen herangezogen wird, die auf einem ganz unabhängigen Wege zu begründen wäre. Denn die Hauptsache bei der Stübelschen Erklärung des Vulkanismus sind die wenigen und fast durchaus zweifelhaften Fälle, in denen Schmelzflüsse bei der Erstarrung sich ausdehnen. Da die auf der flüssigen Lava schwimmenden Erstarrungskrusten des Kilaueakraters und ähnliche Vorkommnisse durchaus nicht hinreichen, um in uns die Überzeugung zu wecken, daß die Ausdehnung abkühlender Laven die Hauptursache der vulkanischen Ausbrüche sei, mußte das Hauptgewicht auf die genaue Feststellung der Umstände gelegt werden, unter denen erstarrende Körper sich ausdehnen oder auch ohne Ausdehnung auf Flüssigkeiten schwimmen. Welche Fülle von Aufgaben, nachdem diese merkwürdige Erscheinung auch nach den Arbeiten von Nies und Winckelmann, Siemens u. a. nur für das Wasser als ganz genau festgestellt gelten kann! Mit aller Achtung vor der Forscherarbeit Stübels sei es gesagt: die Anrufung der Kant-Laplaceschen Hypothese war nirgends weniger am Platze als in diesem Fall.

Noch viel weniger kann man sich mit der Bemerkung einverstanden erklären, womit P. Großer[1]) seine Empfehlung der Stübelschen Hypothese einleitet: Stübels Grundlage bildet die Richtigkeit der Kant-Laplaceschen Theorie, wonach der Erdkörper einst in feuerflüssigem Zustand sich befand.

Aber ist sie denn überhaupt in den vulkanischen Fragen berechtigt? Offenbar doch nur, wenn man sich unter Kant-Laplacescher Hypothese etwas ganz anderes vorstellt, als es in Wirklichkeit war. In der »Naturgeschichte des Himmels« wenigstens, worin Kant sie zuerst 1755 niederlegte, war für ihn die Hauptsache die Vereinigung der »Materie aller Welt in einer allgemeinen Zerstreuung« zu gesetzlich geformten und zu einander in »eine systematische Verfassung« gestellten Körpern; und man kann vielleicht noch sein Streben nach einer tiefen Grundverwandtschaft der scheinbar weit getrennten Himmelskörper hinzurechnen, das sich besonders in dem Bemühen äußert, »die Planeten durch minder plötzliche Abfälle mit dem Geschlecht der Kometen verwandt« zu sehen. Das war eine kosmologische Hypothese, die gar nicht an eine geologisch-geographische Anwendung dachte. Die Wärme des Erdinnern hat erst sehr spät den Weg in Kants geographische Anschauungen gefunden, wie es scheint, von zwei Seiten, [218] und erst gegen 1785, also zu einer Zeit, wo die Philosophie bei ihm die eingehende Beschäftigung mit den Naturwissenschaften schon ganz in den Schatten

---

[1]) Die Ergebnisse von Dr. Alphons Stübels Vulkanforschungen von Paul Großer in Bonn. Schöneberg-Berlin 1900. p. 4.

gestellt hatte. Die plutonistische Richtung, die in den 80er Jahren des 18. Jahrhunderts die neptunistische zurückzudrängen begann, der Kant angehangen hatte, beeinflußte auch ihn, ohne daß sie doch vermocht hätte, ihn zu einer ganz unbefangenen Betrachtung des Vulkanismus zu bringen. Es ist nicht ganz sicher, ob er Huttons »*Theory of the Earth*« kennen gelernt hat, die bekanntlich lange gebraucht hat, um sich Anerkennung zu verschaffen. Er nennt weder Hutton noch Playfair. Jedenfalls hat aber Herschels Entdeckung eines Mondkraters im Jahre 1783, verstärkt durch Schröters selenographische Forschungen, die 1791 veröffentlicht wurden, Kant im plutonistischen Sinne beeinflußt. G. H. Schöne hält es in seiner gerade diese Frage gründlich behandelnden Schrift »Die Stellung Immanuel Kants innerhalb der geographischen Wissenschaft«[1]) dennoch für zweifelhaft, ob Kant in seinem Alter innerlich so überzeugter Plutonist geworden sei, wie die glauben, die die Lehre von dem kosmischen Ursprung des feuerflüssigen Erdinnern unmittelbar auf ihn zurückführen. Er, der in den Erdbeben die Folgen der Erhitzung von Schwefelkieslagern sah, und auch da, wo er von einem flüssigen Zustand der Erde sprach, sicherlich nicht an Feuerflüssigkeit gedacht hatte, hat den Schritt in den Gedankenkreis Huttons und seiner Anhänger hinein nur zaudernd vollzogen. Man hat in Kants Ansichten das Erdfeuer hineingetragen, wo es gar nicht hingehört, weil man sich nicht in die streng neptunistische Auffassung hineindenken konnte, der er auch noch in der Zeit anhing, aus der die meisten Nachschriften seiner Vorlesungen über physische Geographie stammen. Die 1802 erschienene Ausgabe hat Vollmer mit plutonistischen Ausführungen, die ihm modern erscheinen mochten, versetzt; sie haben mit Kants Ansichten nichts zu tun, am allerwenigsten mit denen, die in der »Naturgeschichte des Himmels« niedergelegt sind. Dieses metaphysische, nach Gottesbeweisen suchende Jugendwerk als eine Quellenschrift des Vulkanismus hinzustellen, ist sachlich und geschichtlich vollkommen verfehlt. Wenn schon für die Kosmogonie die Verbindung der Namen Kant und Laplace abgelehnt wird[2]), sollte man noch mehr in der Geographie und Geologie darauf halten, den

---

[1]) Leipziger Dissertation von 1896. Ich möchte bei dieser Gelegenheit noch auf eine andere Schrift hinweisen, die wenig bekannt geworden zu sein scheint: Gustav Eberhard, Die Kosmogonie von Kant, Wien 1893; sie erörtert, von der Mechanik ausgehend, Kants kosmogonische Ansichten mit dem Ergebnis, daß sie »für die heutige Wissenschaft nur noch von historischem Werte« seien, während sie in der Laplaceschen Hypothese eine auch heute noch befriedigende Darstellung der Erscheinungen des Sonnensystems sieht. G. H. Schöne kommt für die rein geogonische Ansicht Kants zu keinem wesentlich verschiedenen Ergebnis. [Vgl. auch: Ludwig Graf Pfeil, Ist die Kant-Laplacesche Weltbildungs-Hypothese mit der heutigen Wissenschaft vereinbar? ‚Deutsche Revue' XVIII, Okt. 1893, S. 78—89. Der Herausgeber.]

[2]) Neuerdings entschieden von Ernst Gerland in dem Abschnitt »Kosmogonie« in Valentiners Handwörterbuch der Astronomie 1898, p. 228 f.

Namen des großen Metaphysikers nicht mit Dingen zu vermischen, denen er tatsächlich fern geblieben ist. Die Bezeichnung Kantsche Lehre, unter der Credner die Hypothese der Entstehung des Planetensystems aus einem glühenden Gasball in seinen *Elementen der Geologie*[1]) einführt, ist nun erst recht mißverständlich; denn gerade das ist der ausgesprochen Laplacesche Teil der Hypothese. Es liegt darin eine Verkennung der Verdienste beider Forscher, die nur daraus zu erklären ist, daß Kant und Kant-Laplace eben gewohnheitsmäßig weiter genannt, aber nicht studiert werden.

Gerade die Geographie, die vor allem auf die räumliche Verbreitung der Wirkungen des Erdinnern gegen die Erdoberfläche sieht, sollte ohne die gewohnheitsmäßige Anrufung des Urnebels und seiner Konsequenzen auskommen können. Jedenfalls muß der Versuch dazu in einer Wissenschaft erlaubt sein, die in jeder andern Aufgabe von der Erdoberfläche ausgeht. Es wäre etwas andres, wenn deren Erscheinungen schon alle genügend erklärt wären. Man braucht aber bloß an die Gebirgsbildung und den Vulkanismus zu erinnern, um zu zeigen, daß noch vieles auf dem Wege zu tun ist, auf dem L. v. Buch die ersten Gesetze der Verbreitung des Vulkanismus und Celsius die ersten sicheren Daten über langsame Bewegungen in der Erdrinne gewonnen hat, nämlich auf dem Wege der gründlichen Beantwortung der geographischen Frage: Wo auf der Erdoberfläche? Wer begriffe nicht das Streben nach einer einheitlichen Welterklärung! Muß aber eine solche gerade von einem glühenden Gasball und einem Erdinnern ausgehen, die niemand gesehen hat? Wäre es nicht besser, den Versuch zu machen, von der Oberfläche der Erde den Ausgang zu nehmen, die wir kennen und greifen? Fängt doch schon ein paar Tausend Meter darunter für uns einstweilen noch immer das Unvorstellbare an, das Erdgewicht allein etwa ausgeschlossen.

Wir sehen von einzelnen Widersprüchen gegen diese Hypothese ab, die in den Trabantenbahnen des Saturn und Neptun und in Planetoidenbahnen entdeckt worden sind, die der Forderung der Gleichheit in Lage und Richtung nicht entsprechen. Wir verweilen auch nicht bei dem großen Unterschied des spezifischen Gewichtes des Mondes von dem der Erde und der äußersten Dünne seiner Atmo- und Hydrosphäre, Eigenschaften, die sich schwer mit der Entstehung des Mondes und der Erde aus demselben Ball erklären lassen. Wenn wir die kosmische Umwelt unsres Planeten betrachten, legen wir vielmehr das Hauptgewicht auf die grundverschiedene Auffassung vom Weltraum, die das Zeitalter Kants und auch Laplaces hatte: außer den [219] sichtbaren Körpern des Sonnensystems höchstens einen kleinen Rest Materie, der der Verdichtung entgangen war, im übrigen Leere. Eine so einfache Anschauung ist uns nicht mehr möglich. Die Erde kann nicht mehr als ein Glied des Sonnensystems angesehen werden,

[1]) Achte, neu bearbeitete Auflage 1897, p. 7.

das auf einer Entwicklungsbahn ungestört fortschreitet, die seine erste Entstehung vorzeichnete. Nur in Wechselbeziehungen mit ihrer Umwelt ist sie uns denkbar. Da aber diese Umwelt nicht leer ist, bedeuten die Wechselbeziehungen Zuwachs und vielleicht auch Abgabe. Hier treten zunächst die Meteoriten in ihrer Bedeutung für die Erde hervor. Als Robert Mayer den Gedanken aussprach, daß der Ersatz für die unabläßig ausgestrahlte Sonnenenergie in dem Hineinstürzen unzähliger Meteoriten in die Sonne liegen könnte, deren Fallgeschwindigkeit dabei in Wärme verwandelt würde[1], konnte niemand die Notwendigkeit dieser Bewegungen leugnen. Nur der Zweifel war möglich, ob sie den Zweck erreiche, den der große Entdecker der Erhaltung der Kraft ihr zuschreiben wollte. So stehen wir auch den Auffassungen Nordenskiölds, Lockyers, Chamberlains, James Geikies u. a. gegenüber, die die Erde aus dem Zusammensturz kosmischer Stein- und Metallmassen entstehen lassen, die zusammenstürzend sich erhitzen, umschmelzen, sich nach ihren spezifischen Gewichten anordnen, wobei aus bunter Mannigfaltigkeit sich mit der Zeit eine gesetzmäßige Anordnung der Gewichte, Temperaturen und Stoffe konzentrisch um die Erdmitte ergibt.

Seitdem Chladni 1794 mit seiner Schrift über das Pallassche Meteoreisen die Wissenschaft von den Meteoriten begründet hat[2]), hat sich unsre Vorstellung von den Körpern im Weltraum ungemein erweitert und vertieft. Jedes einzelne Ergebnis der seitdem erst aufgewachsenen Wissenschaft der Astrophysik und Astrochemie bringt einen Beitrag zu der Vorstellung, daß der Weltraum stofferfüllt sei. Vorher hatten sie nur als eine philosophische Voraussetzung einige Denker auszusprechen gewagt.

Über die Unterscheidung von Meteorsteinen und Metallmeteoriten ist man zu der Erkenntnis von Gasen in Meteoriten und von gasförmigen und flüssigen Weltkörpern fortgeschritten. Man hat erkannt, daß alle Meteore Bruchstücke sind bis auf die meteorischen Metallkügelchen, die, wie bei Frostwetter fallende Eiskügelchen, einzelne tropfenartigen Kristalle sind. Unter diesen Bruchstücken gibt es Kristalle, die in großer Ruhe sich ausgebildet haben müssen, durch halbglasiges Magma wieder zusammengefügte Breccien und »meteorische Tuffe« (Haidinger), und man hat Rutschflächen erkannt. Meteorstaub, von

---

[1]) In dem Aufsatz von 1848: Dynamik des Himmels. Abgedruckt in »Die Mechanik der Wärme in gesammelten Schriften«. 3. Aufl. p. 151 u. ff. In demselben Aufsatz vertritt Robert Mayer seinen Satz von der Verminderung der Umdrehungsgeschwindigkeit der Erde durch die Gezeitenbewegung und von der Entstehung der Erdwärme durch das Zusammenstürzen von vorher getrennten Massen.

[2]) Förmlich anerkannt, sozusagen wissenschaftlich legitimiert, sind die Meteoritenfälle als kosmische Erscheinung allerdings erst seit den Fällen von Stannern und L'Aigle, 1803 und 1808, die zuerst wissenschaftlich beobachtet wurden.

dessen Fall vielleicht eine einzige sichere Beobachtung vorliegt[1]), hat man unerwarteterweise in den Tiefen des Stillen Ozeans mit dem roten Ton zusammen angetroffen, der die tiefsten Stellen des Meeresbodens bedeckt; sein Vorkommen in dem »Kryokonit« der Schmelzlöcher grönländischen Binneneises, von Nordenskiöld angenommen, hat dagegen Nansen nicht bestätigt; wiewohl polare Firnflächen sicher die Orte sind, wo man kosmischen Staub noch finden wird. Noch überraschender waren die Funde einer sehr kieselsäurereichen Lava, Moldavit, in Knollen, deren Oberfläche weite Wege durch die Luft anzeigt, in quartären Ablagerungen verschiedenster Teile der Erde, fern von Vulkanen.

Nachdem man kosmische Nebel schon vor der Epoche der Spektralanalyse als Haufen von Meteoriten bezeichnet hatte, die durch Zusammensturz erhitzt seien, sind in ihren Spektren die Anzeichen gefunden worden, die man erhalten würde, wenn man Mineralien soweit erhitzte, daß sie eingeschlossene Gase abgäben. Der Saturnring wird vielleicht am besten verstanden, wenn man ihn als aus konzentrischen Meteoritenschwärmen zusammengesetzt annimmt. In ähnlicher Richtung liegen die überzeugendsten Erklärungen des Zodiakallichts und der Silberwolken. Kurz, der vor wenig mehr als 100 Jahren noch fast leere Weltraum, den auch Kant sich als »leer oder unendlich dünn« dachte, wird mit jedem Blick, den die Wissenschaft in seine Tiefe senkt, körperreicher.

Die ersten ausführlichen Listen über Meteoritenfälle von Grey (Philosoph. Mag. 1854) und v. Reichenbach (Poggendorffs Ann. 1858) geben für den Zeitraum einigermaßen genauere Beobachtungen, der kaum über 1800[2]) zurückreicht, ungefähr zwei beobachtete Fälle im Jahre. v. Reichenbach versuchte damals die nicht beobachteten mit in die Schätzung hereinzuziehen;

---

[1]) Ich verweise auf sie, weil sie wenig bekannt geworden zu sein scheint. Ehrenberg berichtete darüber im Januar 1858 an die Berliner Akademie unter dem Titel: »Über einen Niederfall von schwarzem, polierten und hohlen Vogelschrotkörnern ähnlichem, atmosphärischem Eisenstaub im hohen Süd-Ozean« (Monatsber. der k. Preuß. A. der W. aus dem Jahre 1858, p. 1), und v. Reichenbach beschrieb sie unter dem Titel: »Die meteorischen Kügelchen des Kapitäns Callum« in Poggendorffs Annalen, Bd. 106, p. 476. Die Umstände des Falles und die physikalischen und chemischen Eigenschaften des Staubes machen seinen kosmischen Ursprung höchst wahrscheinlich. Ausdrücklich wird auf eine unter dem Vergrößerungsglas sichtbare Struktur verwiesen, die an die Widmannstättenschen Figuren des Meteoreisens erinnert. Es wäre dringend zu wünschen, daß eine chemische Analyse dieser Körperchen, soweit noch Reste davon vorhanden sein sollten, vorgenommen würde. Ehrenberg hebt nur hervor, daß verdünnte Salzsäure die Kügelchen vollständig aufgelöst habe. Murray und Renard scheinen diese Beobachtung nicht gekannt zu haben, als sie ihre Abhandlung über Meteorstaub im Tiefseeschlamm verfaßten, die 1884 im 3. Band des Bulletin du Musée R. d'Histoire Nat. de Belgique erschien.

[2]) Der älteste bezeugte Meteorit unserer Sammlungen ist der von Ensisheim von 1492.

er verdoppelte die Zahl wegen der Fälle in der Nachtzeit, dann [220] nahm er an, daß nur der dritte Teil der wirklich beobachteten gefunden werde, und zog die in die wasserbedeckten drei Vierteile der Erde stürzenden Meteoriten in Betracht; so erhielt er 24 mal 2; da nun aber höchstens die Hälfte aller fallenden Meteorite selbst in den Kulturländern zur Beobachtung kommen, verdoppelt er diese Zahl noch einmal. War doch 1858 in einer Reihe von europäischen Ländern noch kein Meteorit gefunden, so daß man damals die Landfläche, von der man Meteorite erhalten hatte, überhaupt nur auf nicht einmal ganz 3000000 qkm schätzen konnte; das ist nicht viel mehr als $^1/_{50}$ der Landfläche überhaupt. Auf diese Art die geringen Beobachtungen vervielfältigend, kommt v. Reichenbach auf 4500 jährliche Meteoritenfälle. Das bedeutet durchschnittlich täglich einen Meteoritenfall auf den zwölften Teil der Erdoberfläche. Daraus schließt er dann unter der Voraussetzung, daß durchschnittlich wohl 1 Zentner für das Gewicht eines Meteoritenfalls anzunehmen sei, daß die Erde in einem Jahrtausend 4,5 Mill. Zentner empfange. Man kann das v. Reichenbach angenommene Durchschnittsgewicht der Fälle vielleicht zu hoch finden; was aber die Zahl der Fälle anbelangt, so bezeichnet auch Wülfing, der in seinem Werk: »Die Meteoriten in Sammlungen und ihre Literatur«[1], 536 Fälle zählt, von denen Meteoriten in den Sammlungen vertreten sind, v. Reichenbachs Vermutung, daß die Zahl der gesammelten Fälle nach Ablauf von zwei Jahrhunderten auf mehrere Tausend angewachsen sein werde, als durchaus nicht zu optimistisch.

Was anders kann dies für den Geographen bedeuten, als die Folgerung, daß jede Auffassung der Erde unzulänglich sei, die nicht mit dem körpererfüllten interplanetarischen Raum rechnet? Die ärmlichen, zerstückten Nachrichten über zur Erde gefallene Meteoriten sind freilich nicht das hinlängliche Fundament für eine solche Auffassung. Aber wenn wir auch nur sie über einen Teil der Jahrmillionen ausbreiten, die wir für die Erdgeschichte brauchen, sehen wir die Erde durch meteorischen Zuwachs an Größe, Masse, Schwere zunehmen, was uns hindern muß, ihre Größe, ihre Masse, ihre Bewegung und selbst ihre stoffliche Zusammensetzung als beständige Größen anzunehmen. Wenn es auch als wahrscheinlich zu bezeichnen ist, daß die Erde Stoffe an den Weltraum verliert — der Ausbruch des Krakatoa hat dafür Lehren erteilt —, so überwiegt doch sicherlich der Zuwachs genug, um die Erde als beständig wachsenden Körper aufzufassen. Für die Geographie als Erdoberflächenlehre sind das sicherlich greifbarere Dinge, als die unsrer Beobachtung entzogenen Zustände des Erdinnern. Bei diesen handelt es sich um ein angebliches Kapital an Energie, das langsam aufgebraucht wird, bei jenen um sichtbare, wägbare, analysierbare Zuwachse, die man nur in einer großen Zeitperspektive betrachten muß, um ihre Wirkung bedeutend zu finden.

Gehen wir von der Erde aus, so erscheint uns also die Stellung der Geographie zu der sogen. Kant-Laplaceschen Hypothese gründlich verschieden von der der Kosmologie. Während sie dem Blick ins Weltall den großen ursprünglichen Zusammenhang einer ein-

[1] Tübingen 1897, p. XII.

fachen Entwicklung zeigt, weist sie die Wissenschaft von der Erdoberfläche in eine Tiefe, wohin keine geographische Methode und überhaupt keine wissenschaftliche, außer der Schwerebestimmung, reicht. Für die Kosmologie bedeutete sie Klärung, Ordnung, für die Geographie Ablenkung von ihrem eigentlichen Arbeitsfeld. Der Geologie steht sie einen Schritt näher; aber wenn wir die Bilanz des Nutzens ziehen, den die beiden Schwesterwissenschaften aus dieser Hypothese gezogen haben, so ist das Ergebnis gleichmäßig unbefriedigend. Von den Geographen wird zunächst die Abplattung der Erde an beiden Polen als ein Erbteil aus feurig-flüssiger Vergangenheit angesprochen. Playfair hat zwar schon vor 100 Jahren gemeint, daß man nicht so weit zu greifen brauche: es genüge die Verwitterung mit der Wirkung des Eises und Wassers unter der Voraussetzung langer Dauer. Man hat sich indessen daran wenig gekehrt. Man erfreute sich an den Versuchen Plateaus und Sachers, die die Abplattung vor Augen stellten. Aber hat denn wirklich der Versuch Plateaus, der Ölkugeln in Weingeist von derselben Dichte rotieren ließ, wobei sie sich an den Drehungsachsen abplatteten, oder der Versuch Sachers mit Kugeln aus geschmolzenem Walrat, die in Weingeist bei einseitiger Erstarrung zu rotieren begannen, für den Geographen die Bedeutung, die ihnen oft beigelegt wird? Vor allem setzen sie ja die flüssige Erde voraus, die erst zu beweisen war. Diese Versuche sind keine Experimente im logischen Sinne, sie führen nicht weiter, sondern verdeutlichen nur eine Vorstellung, die wir schon mitbrachten; sie beweisen nichts, sind also mehr Bild als Experimente. Die mit dem geringern Gewicht wachsende Abplattung der äußern Planeten zwingt uns ebensowenig zur Vorausetzung irgend eines vorausgegangenen flüssigen oder gasförmigen Zustandes.

Für die Reaktion[en] des Erdinnern gegen die Erdrinde, bei denen Wärme auftritt, glaubt man des glühenden Erdinnern am notwendigsten zu bedürfen, und von den Vulkanologen und der weitaus größten Zahl der Geologen, die sich mit dynamischer Geologie beschäftigen, ist es denn auch immer als eine nahezu selbstverständliche Sache behandelt worden. Nicht als eine Hypothese, sondern als eine Tatsache, der jede Erklärung des Vulkanismus und der Gebirgsbildung gerecht werden muß, tritt sie uns auf diesem Felde entgegen, mit andern Worten als ein Dogma, das die Forschung auf vorgesetzte Ziele hinlenkt. Ich erinnere an das Suchen nach der »Erstarrungskruste«, die die Folge des flüssigen Erdinnern sein mußte. Die Reste dieses Phantoms schwanken noch heute in hochgeschätzten geographischen Werken umher[1]), wo die tiefsten präkam- [221] brischen Schiefer-

[1]) Ich wage zu behaupten, daß auch v. Richthofens Auffassung im »Führer für Forschungsreisende« (1886, p. 514) des Urgneises und Gneisgranits, »als Teile der ursprünglichen Erstarrungsrinde des Planeten«, geeignet ist, ganz falsche Vorstellungen über geologische Zeiträume hervor-

formationen dazu gezählt werden. Als ob nicht schon die Art, wie der Faden der paläontologischen Tradition mit der Primordialfauna abreißt, jeden Gedanken an eine so hoch heraufreichende Erstarrungskruste verbieten mußte. Hier haben wir vielmehr die metamorphosierten Schichten zu suchen, in denen Welten von Lebewesen einst lagen, die als Ahnen der kambrischen und frühsilurischen Trilobiten, Cephalopoden, Graptolithen usf. notwendig vorausgesetzt werden müssen. Daß auch aus andern Gründen eine Erstarrungskruste, die wir noch finden oder die wir uns auch nur vorstellen könnten, zu den unmöglichen Dingen gehört, braucht man nur anzudeuten. Wie denkt man sich eine erste Erstarrungskruste, die von ihrem Entstehen an ununterbrochen dem Einfluß einer gewaltigen Wärme von unten und der Überlagerung neuer Massen von oben ausgesetzt war? Mußte es nicht eins der nach Lage und Zusammensetzung veränderlichsten Dinge sein, die in der Geschichte der Erde sich überhaupt erzeugen konnten? Wir würden uns wundern, daß es ernsthafte Forscher gab, die sich mit ihrer möglichen Verfassung abgaben, wenn sie nicht als ein mißverstandenes Postulat des glühend-flüssigen Erdkerns erschiene. Was uns an(be)langt, so müssen wir sogar eine Abneigung gegen die davon abgeleiteten beliebten Bezeichnungen Kruste, Krustenbewegungen etc. eingestehen; im Vergleich mit ihnen scheint uns Erdrinde immer noch dem möglichen Zustand der Teile unter der Erdoberfläche besser zu entsprechen; jedenfalls schließt sie jeden Nebengedanken an die Erstarrungskruste aus.

Die Einwürfe gegen ein glühend-flüssiges Erdinnere, aus der Gezeitenlehre und der Achsenstellung der Erde genommen, sind zwar angegriffen, aber nicht entkräftet. Sie haben sicherlich die Annahme einer eischalenartig dünnen Kruste beseitigt, für die A. de Quatrefages nicht mehr als 20 km angenommen hatte, weil dies dem Schmelzpunkt der meisten Silikate entspreche, und für die A. v. Humboldt mindestens 45 km, immer nur $^1/_{141}$ des Erdhalbmessers, entsprechend dem Schmelzpunkt des Granits, forderte. Auch wenn wir nicht mit Hopkins eine Erdrinde von mehr als 1270 km verlangen, um den Einfluß eines mächtigen flüssigen Kerns auf die Nutation zu vermeiden, und auch wenn wir uns G. Darwins scheinbar überzeugender Aufstellung gegenüber abwartend verhalten, daß die Gezeiten des Meeres als Differentialbewegung bei einem vollkommen flüssigen Erdinnern undenkbar wären, bleiben wir dem flüssigen Erdinnern gegenüber gewissermaßen gleichgültig, weil wir seiner nicht zu bedürfen glauben zum Verständnis aller jener Erscheinungen, die man als »Reaktionen des Erdinnern« zusammenfaßt.

---

zurufen. Wo bleibt die Zeit zur Entwicklung des vorkambrischen Lebens, wenn die Erstarrungskruste sich erhalten konnte, die unter dem Einfluß hoch überhitzten Wassers und gezeitenartiger Bewegungen der sich bildenden Erdrinde (s. ebend.) gebildet wurde?

Es ist sehr interessant, Ansichten zu vernehmen, wie sie die Physiker über das Erdinnere vortragen. Von Zöppritz' Aufsatz »Über die Mittel und Wege, zu besserer Kenntnis vom innern Zustand der Erde zu gelangen«[1]) bis zu Arrhenius' neuester Kundgebung »Zur Physik des Vulkanismus«[2]) haben die Geographen alle nur denkbaren Hypothesen an sich vorübergehen sehen. Gegenwärtig stehen wir bei der Arrheniusschen Dreischichtung: Erdrinde, die nicht ganz 1 Prozent des Erdradius einnimmt, flüssige Schicht 4—5 Prozent, der Rest Gaskugel unter einem Druck und bei einer Temperatur, die den Gasen soviel Zusammendrückbarkeit und Dichte verleiht, daß sie, was diese betrifft, sich wie feste Körper verhalten müssen. Die schwersten Körper nehmen die zentralen Stellen dieser Gaskugel ein, deren größter Teil aus Metallen von großem spezifischen Gewicht, vielleicht Eisen, besteht. Die bewundernswerte Geistesarbeit, die auf den Bau dieser Hypothesen verwendet wird, ist der Geographie nicht zu gute gekommen. Auch die Geologie scheint nur in wenigen Gebieten, wie z. B. in der Physik der Vulkanausbrüche, Nutzen davon ziehen zu können. Und gerade hier mutet uns die Rückkehr der Arrheniusschen Ansicht zu der Notwendigkeit des Zutritts des Oberflächenwassers zum Magma nicht wie ein Fortschritt an.

Gehen wir von der Erfahrung aus, über die wir als Geographen verfügen, so zwingt uns nichts, irgendwo in der Erde eine höhere Temperatur als die 2000° der unter Druck flüssigen, schwer schmelzbaren Laven anzunehmen; nur die Notwendigkeit, wenn keine andre Quelle nachzuweisen ist, die ununterbrochen in den Weltraum strahlende Wärme des Erdkörpers von innen heraus zu ersetzen, könnte uns dazu zwingen. Die unmittelbaren Messungen in Bohrlöchern führen uns bis 60°, lassen uns aber über den Gang und Betrag der weitern Zunahme völlig im Dunkeln. Wahrscheinlich vergrößern sich die thermischen Tiefenstufen, jetzt 34 m in dem tiefsten Bohrloch, in größerer Tiefe. Wenn man über jenen Höchstbetrag von Erdwärme hinausgeht, überschreitet man die Grenze des Notwendigen. Warum? Weil es bequem ist, den aus dem Urnebel stammenden Rest von Wärme im Innern des Planeten als ein praktisch unerschöpfliches Wärmereservoir bereitzuhalten. Man braucht an andere Wärmequellen nicht zu appellieren, solange man diese einfache Vorstellung hegt. Es braucht nicht mehr Anstrengung, sich diese Wärmequelle für alle Reaktionen des Erdinnern offenzuhalten, als nötig ist, sich eine heiße Kaffeekanne im Schutz einer Wärmehaube zu denken.

Für die Geographie aber ist nur die Wärme greifbar, [222] deren Zunahme nach dem Erdinnern man mißt. Ob es ein alter Rest oder neue und beständig sich ersetzende Bildung ist, kann uns gleichgültig

---

[1]) Verhandlungen des ersten Deutschen Geographentags, Berlin 1882, p. 15—28.

[2]) SA. aus Geol. Fören. Förhandl., Bd. XXII, Heft 5.

sein. Wir möchten aber vermieden wissen, daß man zur Schaffung eines verhältnismäßigen Minimums von Wärme, das die Erscheinungen der uns bekannten Erdrinde brauchen, den Zustand des ganzen Erdinnern umwälze und uns Theorien des Erdinnern gebe, die mit den Erscheinungen der bekannten Erdrinde unvereinbar sind. Die Geschichte der physikalischen Geographie zeigt uns zwei Theorien der Gebirgsbildung und des Vulkanismus, die in den letzten 100 Jahren nacheinander die Führung gehabt haben: die Hebungs- und Senkungstheorie, beide mit gleicher Entschiedenheit auf der Kant-Laplaceschen Hypothese fußend. Heute kann man wohl mit Bestimmtheit von beiden sagen, daß sie ihr Ziel nicht erreicht haben. Beide haben die Gebirgs- und Vulkankunde in Einzelheiten vorwärts gebracht; aber so wie einst mitten in der Herrschaft der Hebung durch Studer die Wirkung des seitlichen Drucks und damit die Erkenntnis zunächst des Jura als Faltengebirgs zur Geltung gebracht wurde, ist eins der Ergebnisse der durch die Senkungstheorie hervorgerufenen Arbeiten, daß die Hebung in der Gebirgsbildung erneut zur Geltung kommt. Beide Theorien schöpften anfänglich ohne Zweifel eine gewisse Stärke aus ihrer Verbindung mit der fast allgemein anerkannten Theorie der Erdbildung; besonders hat die Senkungstheorie aus der Notwendigkeit der Schrumpfung der »Erdkruste« durch Abkühlung Kapital geschlagen. Aber einen sichern Boden haben sie darin nicht gefunden. Im Gegenteil, diese Verbindung, die logisch unnötig war, hat sie zu Irrtümern veranlaßt. Von der Hebungstheorie braucht man das heute nicht besonders nachzuweisen. Aber von der Senkungstheorie kann man sagen, daß sie wohl nicht in so verhängnisvoller Weise alle andern Energiequellen außer dem innern Wärmevorrat der Erde vernachlässigt hätte, wenn nicht die Verbindung mit der Kant-Laplaceschen Hypothese sie dazu verleitet haben würde. Das gilt besonders von der Energiequelle, die in der Zusammenziehung der Erde selbst gegeben ist. Es gilt aber auch von denen, die später durch die Lehre von der Isostasie und (schon 1834 durch Babbage) durch die Lehre von dem Ansteigen der Geoisothermen unter den Arealen großer Ablagerungen aufgewiesen worden sind. Senkungen, die durch große Massenanhäufungen z. B. bei der Gebirgsbildung hervorgebracht werden, oder jene in der Höhe beschränkten, aber räumlich weit ausgebreiteten, mit Hebungen abwechselnden Senkungen der in den Bereich der diluvialen Eiszeiten fallenden Gebiete sind erst spät als Erscheinungen erkannt worden, die gar nichts mit der Schrumpfung durch Abkühlung zu tun haben. Man kann also wohl sagen, daß der Senkungstheorie große Irrtümer erspart geblieben wären, wenn sie sich nicht zu einseitig mit der Voraussetzung der allgemeinen Abkühlung des heißen Erdinnern verbunden hätte. Sie hat davon nur einen anfänglichen Scheinerfolg gehabt, weil sie die Geschichte der Erdoberfläche mit der Geschichte unsers Sonnensystems zu verknüpfen schien; aber sie hat keinen dauernden Erfolg erzielt. Ihre dauernden Vorteile liegen vielmehr auf einem

ganz andern Feld, nämlich auf dem der Natur der Gebirgsbildung und ihrer geographischen Verbreitung. Und hier ist vielleicht als der größte Gewinn für die Lehre von der Bildung der Erdoberfläche die Verringerung der Bedeutung zu bezeichnen, die dem Vulkanismus unter den erdoberflächenbildenden Kräften zuerkannt wird. Damit ist aber auch das Forschungsfeld der Erdoberflächenbildung aus dem Bereich des Feuerflüssigen herauf in die Sphäre der plastischen Erdrinde gerückt.

Leopold v. Buch hatte das räumliche Verhältnis zwischen Vulkanismus und Gebirgsbildung bereits richtig dargestellt, als er von seinen Reihenvulkanen sagte, daß sie sich entweder als einzelne Kegelinseln vom Grunde des Meeres erheben, oder daß ihnen zur Seite in derselben Richtung »ein primitives Gebirge läuft, dessen Fuß sie zu bezeichnen scheinen«. Wir wissen nun, daß Vulkane mit Vorliebe auf der Innenseite der Faltengebirge und in oder an den Gräben oder Senkungsfeldern der Bruchgebiete auftreten, wobei sie immer nur als eine Folge der Gebirgsbildung erscheinen und zwar selbst im einzelnen, bis in die Richtung der Kraterreihen und die Gestalt der Krater. Wir fassen aber die ursächliche Beziehung anders auf als der große Schöpfer der Lehre von der geographischen Verbreitung des Vulkanismus. Wenn auch ein großer Unterschied ist zwischen den vulkanischen Explosionen, die nur auf kurze Strecken hebend oder senkend wirken, und den langsam, aber mächtig wirkenden Kräften der Gebirgsbildung, denen jene nur wie Eintagskräfte gegenüberstehen, so gehören sie doch im Grunde zusammen. Die Gesetzmäßigkeiten im Auftreten der Vulkane sind aber an den Bau der Erdoberfläche gebunden, der seinerseits von der Gebirgsbildung abhängt; es sind Gesetzmäßigkeiten zweiter oder dritter Ordnung, die übrigens ihren mehr symptomatischen, abhängigen Charakter schon durch die große Einfachheit bezeugen, mit der sie sich von den »parasitischen« Kegeln eines Lavastroms bis zu den Vulkanreihen des Ostrandes des Stillen Ozeans wiederholen.

Die Hebungstheorie hatte folgerichtig große gewaltsame Äußerungen der innern Erdkräfte angenommen. Für sie stand daher der Vulkanismus im Vordergrund. Jetzt ist es umgekehrt: die Gebirgsbildung ist das erste und der Vulkanismus das zweite. Aber für die Gebirgsbildung ist [223] die außerordentliche Langsamkeit der Veränderungen bezeichnend. Wie kann damit eine große, naheliegende Ursache in Verbindung gebracht werden? Ein glühendes Erdinnere unter einer Decke von 40—60 km Dicke würde große Unterschiede in seinen Wirkungen auf die Erdoberfläche zeigen müssen, z. B. große Schwankungen im Tempo der Bodenbewegungen. Statt dessen sehen wir Senkungen von beschränktem Umfang, mit denen entsprechende Hebungen wechseln; und zwar zeigen uns die vergangenen Perioden der Erdgeschichte dasselbe. Wir sehen die Faltungen, die endlich einen Gesamtbetrag von einigen 1000 m erzeugen, gemessen an der radialen Dimension eines Faltengebirges, sich durch ungeheuer lange Zeiträume ziehen. Wir müssen die Erdrinde als ununterbrochen, aber

in verschiedenem Sinne bewegt annehmen, und die Wirkungen und Spuren dieser Bewegung sind einem Mosaikbild zu vergleichen, in dem einige großen Züge fast verschwinden unter dem Eindruck des Stückweisen, der dem Ganzen eigen ist. Es ist nicht einmal der große Zug, wie in einem Gletscher, an dessen zerstückte Oberfläche, die einen plastischen, unter höherm Druck stehenden Kern bedeckt, man bei der Betrachtung von Brüchen und Überschiebungen in der Erdrinde gern denken möchte. Denn in den Gletscherspalten spricht sich eine Bewegung in Einem Sinne aus — in der Gebirgsbildung kann dasselbe Stück Erde nacheinander in verschiedenen Richtungen Faltungen und Brüche erfahren, kann mehrere Male hintereinander gehoben werden und sinken. Gerade die einsinnige Senkungsbewegung, die die Folge der Abkühlung der Erde sein müßte, ist noch nicht nachgewiesen worden. Wie tief müßten unter ihrer Voraussetzung die Silurschichten Rußlands oder die Kohlenlager Mitteleuropas aus karbonischer Zeit liegen? Festgestellt ist heute nur, daß die Erdoberfläche beständig in Bewegung ist; ob diese Bewegungen einen Ausschlag nach einer Seite geben und nach welcher, bleibt erst festzustellen.

Um unbefangen diese große Aufgabe lösen zu können, muß man eben von der Kant-Laplaceschen Hypothese zunächst ganz absehen, was außerdem noch den Vorteil haben wird, uns die erdgeschichtlichen Vorgänge in einer der Wahrheit näherkommenden Zeitperspektive zu zeigen. Die Hohlheit des Bodens, auf dem man bei gewohnheitsmäßig sicherem Operieren mit jener Hypothese geriet, wurde so recht bei den Diskussionen klar, die zwischen englischen Physikern und Geologen über die Zeit geführt wurden, die seit der Erstarrung der Erdoberfläche verflossen sei. Mit jener wunderbaren Vorliebe für das Steigenlassen von Seifenblasen, die so manchen Naturforscher befällt, wenn von ihm eine geistreiche Rede verlangt wird, bestimmte William Thomson zuerst vor ungefähr einem Menschenalter mindestens 20 und höchstens 400 Millionen Jahre für diese Zeit. Später ging er auf 100, noch später auf 20—40 Millionen Jahre herunter. Alle diese Schätzungen und die von den Geologen ihnen entgegengestellten Gegenschätzungen gingen von der Annahme einer aus dem glühenden Zustand durch Abkühlung erhärtenden Erde aus. Und diese Annahme hing ihrerseits wieder von der Annahme des Hervorgegangenseins der Erde aus einem Nebel in Verdichtung ab. Es hat sogar Versuche gegeben, die Zeit zu schätzen, die auch dieser Prozeß in Anspruch genommen habe; aber bei ihnen artet wissenschaftliches Denken erst recht in ein Spiel mit Worten und Zahlen aus, und es ist besser, sie mit Schweigen zu überdecken.

Nur im Banne einer so ehrwürdigen Hypothese kann ich mir die resignierte Ansicht William Thomsons möglich denken, es sei beim gegenwärtigen Zustand der Wissenschaft am einfachsten, sich die Erde als einen chemisch untätigen, warmen, in der Abkühlung begriffenen Körper zu denken. Befreien wir uns aber aus diesem Bann, so er-

scheint uns diese Entsagung als ein ganz unfruchtbarer Versuch, das Denken über eine Reihe der wichtigsten Erscheinungen der Erde einzuschläfern. Wer auch nur die nächstliegenden unter den möglichen Quellen der Erdwärme erwägt, kann nicht die bequeme Einfachheit der Vorstellung vom Erdinnern soweit treiben wollen, daß er nur an den Rest der Urwärme appelliert, um die Wärme in einer dünnen und beweglichen Schicht von 60 km Erdrinde zu verstehen.

Nehmen wir an, daß die Erde sich abkühlt und zusammenzieht, dann haben wir in der Verdichtungswärme eine Wärmequelle, deren Ergiebigkeit alle berechenbaren Verluste durch Ausstrahlung mehr als ersetzt. Verzichten wir aber auf diese hypothetische Voraussetzung, so bleiben uns die Oxydationsprozesse, die Änderungen im Sinne der Verdichtung, die Auslösungen elektrischer Spannungen, hauptsächlich aber die Änderungen der Massen- oder Gewichtsunterschiede an und in der Erde. Jede Massenvermehrung der Erde wird die Temperatur örtlich erhöhen; jede Gebirgsfaltung, jede Aufschüttung hebt eine höhere Temperatur über ihr bisheriges Niveau und läßt sie von hier aus sich weiter ausbreiten. Ebenso erzeugt jedes Niedersinken eines Stücks der Erde Wärme. Bewegungen in der Erde sind solange einseitig als Wirkungen der Wärme erklärt worden, daß man endlich den ebenso gerechtfertigten Weg beschreiten darf, Wärme aus Bewegung herzuleiten, wobei man den Vorteil hat, einigen tellurischen Wärmequellen nahekommen zu können, während jener passive Wärmerest Thomsons in unerreichbarer Tiefe ruht. Wir verkennen durchaus nicht, daß es sich dabei meist um sehr unbedeutende Beträge handelt; es ist aber auch sicher, [224] daß man noch wärmeerzeugenden Prozessen auf die Spur kommen wird, die man bisher nicht kannte, und daß ganz besonders für die Verursachung ausgedehnter Gesteinsumwandlungen nicht immer gleich das Kapital der inneren Erdwärme angegriffen zu werden braucht.

Zum Glück sind die Zeiten vorbei, wo sich mit der Anerkennung einer Wärmequelle alle anderen verschlossen. Wir können vielmehr sehr gut begreifen, daß sogar der einfache Menschenverstand die Wärme des Erdinnern neben die Wärme der Sonne stellt und fragt: Sollte nicht der Vulkanausbruch eine abgeschwächte oder schwächliche Wiederholung des Sonnenfeuermeeres mit seinen Fackeln und Coronen sein? Wir sind selbst der Meinung, daß man mit Tschermak angesichts des Zustandes der Sonne, des Mondes, der Erde und der Meteoriten den Vulkanismus als eine kosmische Erscheinung bezeichnen könne in dem Sinne, daß alle Gestirne in ihrer Entwicklung eine vulkanische Phase durchmachen müssen. Überall, wo Energie in der Form von Wärme Gesteine schmilzt und mit der Spannkraft überhitzter Gase zerreißt, ist Vulkanismus in Tätigkeit. Aber mit dieser Anerkennung seines kosmischen Charakters ist nicht auch sein Zusammenhang mit einem Rest von Wärme aus einem heißern Zustand des Planeten gegeben. Die Quellen der vulkanischen Wärme der Erde zu ermitteln, ist eine

Aufgabe für sich. Was wir Vulkanismus nennen, ist nur eine Lehre von Symptomen. Nur in ihrem Jugendalter mochte diese Wissenschaft wähnen, die Ursachen erkannt zu haben. Heute gilt es als ein Beweis logischer Nüchternheit, davon zunächst ganz abzusehen. Auch der neue Erklärungsversuch von Stübel wird sehr wahrscheinlich mit der Zeit dieses Urteil nur bestätigen und dazu beitragen, daß man die vulkanischen Erscheinungen als verhältnismäßig oberflächliche, der Erdrinde angehörige, dem Einfluß des Erdinnersten entzogene auffaßt.

Derselbe Schritt ist übrigens in der Erdbebenkunde schon längst geschehen, wo die Verfeinerung und Vervielfältigung der Beobachtungen durchaus nicht den Theorien zugute gekommen ist, die in den Erderschütterungen Reaktionen des glühenden Erdinnern gegen die Erdkruste sahen. Wir sehen vielmehr hier schon ganz deutlich die von außen her auf die Erde wirkenden Ursachen hervortreten, indem z. B. die Erdbebenstatistik winterliche und Regenzeit-Maxima nachweist, die übrigens auch für Vulkanausbrüche auf Hawaii nach Duttons Angaben wahrscheinlich sind. Wenn nun in astronomischen Observatorien Bewegungen der Pfeiler unter dem scheinbaren Einfluß der jahreszeitlichen Wärmeveränderungen, aber doch mit einem Ausschlag nach einer Richtung hin stattfinden; wenn eine wahrscheinlich über die ganze Nordhalbkugel, soweit sie Land war, ausgebreitete Senkung während der Belastung mit Eis stattfand und wenn darauf Hebungen nach der Eiszeit und vielleicht auch in Interglazialzeiten eintraten; wenn endlich dieselben Vorgänge sich in einem entsprechenden Erdgürtel der Südhalbkugel wiederholten, muß da nicht die Folgerung erlaubt sein, daß die größten thermischen Unterschiede an der Erdoberfläche auf die Erde zurückwirken müssen? Dann kann ein Stiller Ozean, der ein Drittel der Erde bei einer mittlern Tiefe von mehr als 4000 m mit eiskaltem Wasser bespült, nicht ohne Einfluß auf seine Unterlage bleiben, und die Ansicht Dawsons, daß die Meeresböden die dichtesten Teile der Erdoberfläche sein müßten, deren Senkung durch Seitendruck Gebirgsfaltungen verursacht, erscheint uns als eine gut begründete Hypothese. Ebenso wird man von dieser Erkenntnis aus eines Tages den Unterschied der vulkanischen Äußerungen in Afrika, wo sie vereinzelt bleiben, und im Stillen Ozean, wo sie Tausende von Kilometern lange Vulkanreihen bilden, in Anknüpfung an Danasche Ideen auch mit auf die Größe und Tiefe des pazifischen Beckens zurückzuführen suchen.

Die Lehre von der Gebirgsbildung hat schon früher die Distanz zwischen Ursache und Wirkung nicht so groß genommen wie die von den Vulkanen. Seitdem die radialen Stöße durch tangentialen Schub ersetzt sind, gehört die Gebirgsbildung zu den Erscheinungen der Erdoberfläche und der ihr zu allernächst liegenden Teile der Erdrinde. Ein glühend-flüssiges Erdinnere braucht für sie mechanisch gar nicht mehr in Betracht zu kommen. Die »absolut starre Hülle um einen homogenen flüssigen Kern« ist für die Erklärung der Gebirgsbildung ganz unbrauchbar. Für sie genügt der hohe Druck, der

die Gesteine in der Tiefe plastisch macht. Ja, es gibt Tatsachen der Gebirgsbildung, die viel eher mit einem starren Kern und einer verschiebbaren Erdrinde zu erklären sind als mit jener dogmatischen Annahme. Die geringe Länge und Breite der Falten, ihre häufige Wiederholung, aus der die Gebirgsketten hervorgehen, ihr Parallelismus über weite Gebiete hin, der bogenförmige Verlauf der Gebirgsfaltung, der keineswegs nur durch ältere passive Massen an der Innenseite einiger Gebirge hervorgerufen ist, sondern eine wesentliche und ursprüngliche Eigenschaft der Gebirge darstellt, gehören dazu. Auch der Fortschritt der Gebirgsbildung von einer Erdstelle aus in bestimmten Richtungen, der an das langsame Fortfressen eines organischen Zersetzungsprozesses erinnert, zeigt durchaus keine Abhängigkeit von inneren Kräften, die auf einen heißen Erdkern zu beziehen wären. Dasselbe gilt von dem viel besprochenen Parallelismus der Gebirgsrichtungen, für dessen richtige Würdigung übrigens eine genaue geographische Darstellung unbedingt nötig ist. Leider fehlt sie uns noch; so viel auch [225] über diesen Parallelismus spekuliert worden ist, so wenig wissen wir Genaues von der Art seines Auftretens. Noch viel weniger darf man an Reaktionen des Erdinnern bei jenen Senkungserscheinungen denken, auf die Albert Heim die Bildung der alpinen Randseen zurückführen will; denn dies sind Erdoberflächenerscheinungen im engsten Sinne des Wortes: die Massen an der Erdoberfläche wirken hier in das Innere der Erde hinein. Wenn nun solche Reaktionen von Gebirgsmassen ausgehen, werden sie auch in abgestuftem Maße von andern Aufhäufungen an der Erdoberfläche anzunehmen sein, und es eröffnet sich hier die Perspektive auf eine weitere Reihe von erdoberflächenumgestaltenden Wirkungen von außen nach innen. Für die Erforschung aller dieser Erscheinungen sind selbstverständlich nur Wege beschreitbar, die von der Erdoberfläche nach den nächsttiefern Teilen der Erdrinde führen.

Fassen wir den Inhalt unserer Bemerkungen kurz zusammen [1], so möchten wir für die Geographie, soweit sie kosmologische Voraussetzungen aufnimmt, die sogen. Kant-Laplacesche Hypothese, die richtiger und gerechter nur nach Laplace zu nennen wäre, nicht als die alleinige und gewissermaßen unumgängliche Erdbildungshypothese angesehen wissen. Die Geographie hat an sich keinen Grund, einen Urnebel und darauf folgenden glühend-flüssigen Zustand des Planeten für wahrscheinlicher zu halten als den Zusammensturz von kleineren Himmelskörpern in verschiedenen Aggregatzuständen, aus deren Vereinigung unter Wärmeentwicklung die Erde, gleich anderen Himmels-

[[1] Außer der ehrlichen Anerkennung gegnerischer Auffassung in Siegm. Günthers schönem Nachrufe: S. 380 der Beilage zur Allgemeinen Zeitung vom 26. Aug. 1904, vgl. jetzt Joh. Friedel, Zur Kant-Laplace'schen Theorie: Petermanns Mitteilungen 51, II, S. 43—45. D. H.]

körpern, hervorgegangen sein könnte.[1] Wohl hat sie aber ein großes Interesse daran, eine einfache, geradlinige Entwicklung der Erde aus einer einmal gegebenen Masse ohne Zufügung, Verlust und Rückfall abzulehnen. Die unmittelbare Ableitung des heutigen Zustandes aus der Urgeschichte des Sonnensystems durch Abkühlung und Schrumpfung steht im Widerspruch mit dem Bau des Sonnensystems und bietet auf der andern Seite der Geographie auch nicht die Möglichkeit, damit Erscheinungen der Erdoberfläche, wie Vulkane, Erdbeben, Bodenschwankungen, Gebirgsbildung ursächlich zu verbinden. Wo man diese Verbindung hergestellt zu haben glaubte, hat man sich auf Irrwege begeben, die von den wahren Ursachen weit abführen. So bietet also auch, rein geographisch betrachtet, jene Hypothese keinen Vorteil. Eine neue Hypothese an ihre Stelle zu setzen, ist natürlich nicht Sache der Geographie, die vielmehr ihren besondern Aufgaben ohne Rücksichtnahme auf die früheste Entwicklungsgeschichte des Planeten gerecht werden kann. Doch dürfte der Geographie nicht das Recht bestritten werden, auf zwei Voraussetzungen hinzuweisen, die jede Erdbildungshypothese erfüllen muß, die auch die Bildung der Oberflächenerscheinungen der Erde nicht unerklärt lassen kann. Das eine ist die Wechselwirkung des Planeten mit dem stofferfülltem Weltraum, an der die Erdoberfläche unmittelbar beteiligt ist. Und das andere ist ein viel kleinerer Winkel der Zeitperspektive, als bisher angenommen worden war. Seiner bedarf am nötigsten die Biogeographie[2] für die Erklärung der Lebensentwicklung auf der Erde, die niemals allein verstanden werden wird aus den Resten, die heute das Leben der Erde bilden, zusammen mit dem kleinen Bruchteil der versteinerten Zeugen der Vorwelt, den wir kennen. Doch ist selbstverständlich unmittelbar von der Größe dieses Winkels auch jede Annahme abhängig, die von den Folgen des Verbrauchs eines innern Wärmevorrats der Erde durch Abkühlung gemacht wird.

[1 »Der Ausblick auf solche früher ungeahnten Möglichkeiten entzieht der Nebularhypothese Kants und Laplaces . . . jeglichen dogmatischen Wirklichkeitswert und läßt sie nur um so größer als das erscheinen, was sie in Wahrheit ist: ein geniales Erzeugnis des gesetzgebenden mathematisch-schematischen Menschenverstandes, freischöpferisch mit dem Bilde des gesamten Kosmos waltend.« So jüngst Houston S. Chamberlain in seinem nachdenklichen Werk »Immanuel Kant«, München 1905, S. 83. Mit diesen klugen Worten, die nur das Geistvolle von Kants Leistung als der unvergänglichen Frucht einer großartigen Anschauungskraft gelten lassen, rettet er die Kant-Laplacesche Hypothese, die ausdrücklich als Theorie aufgegeben wird, für die Zukunft; denn den Vorzug einer plastisch greifbaren Anschaulichkeit wird ihr niemand abstreiten wollen. D. H.]

[2 Vgl. die Doppelabhandlung »Die Zeitforderung in den Entwicklungswissenschaften«, abgesandt am 30. Jan. und 14. Nov. 1902, gedruckt in W. Ostwalds ‚Annalen der Naturphilosophie‘ I, 309—363 und II, 40—97; besonders II, S. 71 ff. D. H.]

[33] # Die geographische Lage der grofsen Städte.

Von Dr. **Friedr. Ratzel,**

Professor der Geographie an der Universität Leipzig.

Die Großstadt. Vorträge und Aufsätze zur Städteausstellung von K. Bücher, F. Ratzel, G. v. Mayr, H. Waentig, G. Simmel, Th. Petermann und D. Schäfer. (Jahrbuch der Gehe-Stiftung zu Dresden, Band IX; S. 33—72.) Dresden, v. Zahn & Jaensch, 1903.

[Abgesandt am 8. Nov. 1902.]

[35] **Wohnstätte, Heimat, Schutzgebiet und Nährboden.**

Die Anthropogeographie lehrt viererlei Beziehungen des Volkes zu seinem Boden: Wir bedürfen des Bodens, um darauf zu wohnen; unsere Wohnstätte auf diesem Boden braucht Schutz, der nur wirksam sein wird, wenn wir unseren Wohnboden soweit frei von Feinden halten, seien es Menschen oder Tiere, wie unser Blick reicht; auch für unsere Toten brauchen wir Boden, in dem wir sie beisetzen, und unsere Erinnerungen haften an den Stellen, wo sie gewandelt sind; endlich brauchen wir Boden zur Ernährung, sei es Jagd, Fischfang, Ackerbau oder Viehzucht, Gewerbe oder Handel, die uns Nahrung bieten. So stehen wir also auf dem Wohngebiet, umgeben vom Schutzgebiet, das zunächst der Horizont begrenzt, und umgeben von unserem Nähr- oder Erwerbsgebiet, das groß und klein, nahe und entfernt sein kann; und über dem Ganzen schweben unsere Erinnerungen und Gefühle, die vorübergehend an dieser oder jener Bodenstelle, am festesten aber dort haften, wo wir oder die Unsrigen wohnen oder wohnten.

In diesen vier Beziehungen steht auch jede menschliche Siedelung, sei es Hütte oder Stadt, zu ihrem Boden: Wohnplatz, Heimat, Schutzgebiet und Erwerbsgebiet. Das sind gleichsam vier Kreise, die um unsere Existenz geschlagen sind. Der engste ist der Wohnplatz, eng ist in der Regel auch der Ort, wo unsere Heimatsgefühle haften, und nicht sehr weit ragt unser Schutzgebiet darüber hinaus; das

Erwerbsgebiet [36] kann dagegen schon früh einen viel weiteren Raum einnehmen. Es kommt bei Polynesiern vor, daß sie von den Kokosbäumen eines ganzen Archipels leben, von dessen zahlreichen Inseln sie eine einzige bewohnen. Die Wohnstätte ist im einfachsten Fall ein Lager unter Gottes freiem Himmel, das Firmament darüber als Dach und Zeltwand, ein Feuer, das zugleich den Schutz gegen die Angriffe wilder Tiere bildet, außerdem vielleicht noch eine Bodenschwelle, ein Sandhügel, ein Busch als Windschutz. Ein modernes Wohnhaus bietet natürlich unendlich viel mehr, aber im Notwendigsten doch nur dasselbe wie dies Lager im Freien: eine Ruhestelle und einen geschützten und zur Not wärmenden Platz. Auch mit der primitivsten Lagerstätte kann eine geistige Verbindung stattfinden; auch wandernde Stämme kehren gern zu derselben Stelle zurück, nicht weil sie von ihrer Habe dort gelassen haben (die tragen sie ja mit sich), sondern weil sie die Erinnerung daran mitgenommen haben.

Der Boden, auf dem wir wohnen, ist überall ein früherer und festerer Besitz als der Boden, von dem wir leben. Meine Wohnstätte muß mitsamt ihrem Boden mir gehören, wenn ich mich sicher darauf fühlen, nicht heimatlos werden soll; mein Arbeits- und Erwerbsgebiet kann weit entfernt liegen, kann im Besitz anderer sein, kann, im Falle des Kaufmanns, die ganze Welt sein oder, im Falle des Fischers, das weite Meer. Schon bei den Naturvölkern finden wir, daß das Besitzrecht auf den Boden für den Erbauer einer Hütte zugestanden wird, selbst wo fester Landsitz anderer Art ganz unbekannt ist. Und während der Verlust der Äcker und Felder an einen siegreichen Feind eine ganz gewöhnliche Erscheinung ist, wird die Vernichtung der Wohnstätten, besonders aber die Zerstörung einer Stadt, als eine Tat hervorragender Grausamkeit hingestellt. Aber je weiter der Mensch in der Kultur [37] fortschreitet, um so enger verbindet er auch den Boden, von dem er lebt, mit dem Boden, auf dem er wohnt, und indem sein Erwerbsgebiet immer größer wird, entsteht die Stadt, eine große Wohnstätte, die mit einem großen Erwerbsgebiet durch starken Verkehr verbunden ist. In dieser Verbindung der engsten Beziehungen körperlicher wie seelischer Art zum Boden mit dem weitesten Bereich politischer und wirtschaftlicher Interessen liegt das Eigentümliche der großen Siedelung und Menschenansammlung, die wir Stadt nennen.

Der geographische Begriff „Stadt“.

Für den Geographen ist eine Stadt eine dauernde Verdichtung von Menschen und menschlichen Wohnstätten, die einen ansehnlichen Bodenraum bedeckt und im Mittelpunkt größerer Verkehrswege liegt. Ein Zeltlager, wenn es auch Tausende von Nomaden und hunderttausend Herdentiere umfaßt, ein vorübergehendes Barackenlager für ein ganzes Armeekorps, ein großes Dorf, auf das nur Feldwege hinführen, ist geographisch keine Stadt. Es sind also drei geographische

Elemente, aus deren Vereinigung an einem Punkte die Stadt hervorgeht: die Menschen, die Wohnplätze und die Verkehrswege; die letzteren können Wasserstraßen, Landstraßen oder Eisenbahnen sein. Menschen und ihre Wohnplätze drängen sich auch an vielen anderen Stellen der Erde zusammen; zu Städten werden solche Zusammendrängungen erst, wenn sie eine gewisse Größe überschreiten, und wenn sie ebendeswegen nicht mehr in der Lage sind, sich unmittelbar von ihrem Boden zu ernähren, wodurch dann die Verkehrswege notwendig werden, die von der Stadt aus- und auf die Stadt zusammenstrahlen.

Man pflegt die Siedelungen der Menschen einfach der Größe nach in drei Klassen zu teilen: Höfe, Dörfer und Städte. [38] Der Hof ist eine Einzelsiedelung; das Dorf und die Stadt stehen ihm beide als Gruppensiedelungen gegenüber und haben in der Tat soviel Übereinstimmendes, daß eine scharfe Grenze zwischen ihnen nicht zu ziehen ist. Es gibt Industriedörfer, die eine Meile und mehr zu beiden Seiten eines Baches hinziehen, der ihren Werkstätten Triebkraft liefert, und andere Dörfer, wie die Runddörfer der Slaven oder die ummauerten Dörfer in einzelnen Teilen von Süddeutschland wetteifern mit Städten in planmäßiger Anlage. Nur die größere Wachstumskraft erhebt die Stadt über das Dorf; die Stadt ist den menschenbewegenden Kräften des Verkehrs näher als das Dorf. Es ist der Unterschied eines hochragenden und weitästigen Baumes von dem Gesträuch, das zwar derselben Art von Pflanzen angehört, aber nicht so hoch wächst, weil es seine Wurzeln nicht so weit auszusenden vermag. Die Wurzeln der Stadt, das sind ihre Verkehrswege, und für deren Erstreckung gibt es bei den großen Städten überhaupt kaum noch Grenzen; denn wenigstens von den Großstädten der Kulturvölker kann man sagen, daß sie in allerseits offener Verbindung mit dem Geäder des Weltverkehrs stehen.

Der geographische Begriff »Stadt« wird vervollständigt durch den topographischen. Auf der topographischen Karte stellt sich mir die Stadt als eine mit Häusern bedeckte Fläche dar, die in den meisten Fällen die Neigung zu einer zusammengedrängten Form, sei es Kreis, Vieleck oder Quadrat, hat; mehr oder weniger zahlreiche Verkehrswege strahlen von dieser Figur wie von einem Mittelpunkte aus. In der Landschaft, wo ich gleichsam das Profil der Stadt sehe, gewinne ich den Eindruck einer beträchtlichen Erhebung über ihre Umgebung, nicht bloß weil die Städte sich womöglich an Hügel anlehnen oder Hügel bedecken, sondern weil sie durch ihre Türme und [39] Giebel, ihre Schlösser und Mauern, neuerdings auch durch ihre Fabrikschornsteine, sich körperlich über ihre Umgebung erheben. Der Wanderer, der sich einer großen Stadt von ferne naht, erblickt zuerst die bräunliche Dunst- und Rauchwolke, die darüber lagert, und darunter trüb das vielgezackte Profil der hohen Häuserwürfel und -rechtecke, ein Bild, das an die Silhouette einer schroffen Felsenlandschaft erinnern mag. Im Blick auf eine moderne Stadt fehlt heutzutage selten die lange, geschwärzte Halle des Bahnhofes, so wie in dem Bild

orientalischer Städte die hochragenden Bazare, die manchmal Befestigungen gleichen. Für die Seestadt sind Leuchttürme, Speicher, Krane und Brücken bezeichnend.

Die Umgebung der Stadt. Die Stadtmauer.

Früher waren die Städte viel schärfer gegen das Land abgegrenzt, in einer Zeit, wo eine Mauer mit einem Kranz von Zinnen und Türmen zu jeder Stadt gehörte. Die Griechen erzählen, daß die Phokäer am frühsten begonnen hätten, ihre Städte zu ummauern, und diesem Beispiel folgten mit der Zeit fast alle Griechenstädte. Aber wahrscheinlich war schon viel früher das Heiligtum der Stadt, ihr Schutzgott, in Mauern eingeschlossen, die als Akropolis von der Höhe herabschauten. Und ähnlich dürfte es im alten Ägypten gewesen sein, wo die Griechen die Ägypterstädte nach den Göttern benannten, die in ihnen verehrt wurden. Die Mauern des Heiligtums und Tempelbezirks boten wohl der Bevölkerung Schutz in Zeiten der Gefahr. Daß Sparta eine offene Stadt blieb, faßten die Griechen als eine Sonderbarkeit auf; es hing nicht mit dem vorwiegend agrarischen Charakter der Bevölkerung zusammen: Theben, das noch in ganz anderer Weise Landstadt und Stadt eines landbauenden Volkes war, rühmte [40] sich seiner festen Mauern. Die chinesischen Städte sind alle ummauert, sogar zahlreiche Dörfer Chinas sind von Mauern umgeben, und diese ummauerten Wohnstätten scheinen in eine graue Vergangenheit zurückzureichen. Und wenn wir uns in unserer Heimat umsehen, finden wir kaum eine alte Stadt, die nicht ummauert gewesen wäre; Mauer- und Grabenreste, in grüne Anlagen verwandelt, zeugen selbst in friedlichen Land- oder Handelsstädten von einer Zeit, wo die Stadt gerüstet und gepanzert sich über das »flache Land« erhob und sich von ihm sonderte.

Also ein starkes Übergewicht des Schutzmotives. Nicht die Lage im Netz der Verkehrsadern entschied damals über die Erhebung einer Wohnstätte über die anderen und ihre Entwickelung zur Stadt, sondern der Besitz eines schützenden Heiligtums und von Mauern, die bereit waren, Tausende von Flüchtlingen aufzunehmen. Kolonisten, die auszogen, um eine neue Stadt zu gründen, trugen das Götterbild mit in die Ferne, und die junge Stadt mußte zuerst darin der alten gleichen, daß auch auf sie der Tempel des alten Gottes aus seinem Mauerkranz segnend herabschaute. Diese Bedeutung des Heiligtums in der ummauerten Akropolis wiederholte sich in der großen Stellung der Städte der Bischöfe und Heiligen, der kirchenreichen Städte in den Christenländern, über die Dome oder die Kuppeln eines Kreml hoch hinausragen. Wallfahrtsstädte, in denen der Zusammenfluß von Tausenden immer auch Märkte schafft, wie Mekka, Kerbelah, Lassa, bilden den Übergang von ihnen zu echten Verkehrsstädten.

Es ist nun für die geographische Lage vieler Städte entscheidend geworden, daß am engsten sich das Schutzmotiv an die örtlichen Bedingungen anschmiegt. So wie schon die vorhomerischen Königs-

burgen von Mykenä, Tiryns, Athen an den [41] Rändern eines nach mehreren Seiten steil abfallenden Felsens, der wohl auch künstlich schroffer gemacht ward, erbaut sind, und zwar so gestellt, daß der Hinaufschreitende einen möglichst langen Weg unmittelbar unter der Burgmauer hat, so ist es seither in aller Befestigungskunst Regel, daß die schützende Mauer sich eng an die örtlichen Verhältnisse anschmiegt, wobei besonderes Gewicht auf die Deckung der Zugänge gelegt wird. Daher die Lage so vieler bedeutenden Festungen auf Meer- oder Flußinseln, in wasserreichen oder selbst sumpfigen Umgebungen, an Bergabhängen; manche einstige Feste ist dem Schutze der Umgebung entwachsen, von deren anfänglicher Bedeutung nur noch die Lage des ältesten Kernes zeugt. Aber noch im Kriege mit Frankreich 1870 hemmten die Felsenforts von Belfort und die Überschwemmungen des Rheines und der Ill vor Straßburg den Fortschritt der deutschen Heere.

Das Bild der gerüsteten und gepanzerten Stadt gehört nun in Europa bald der Vergangenheit an. Solche Städte wie Rothenburg o. d. T. oder Narbonne sind für uns interessante Antiquitäten geworden. *Heute geht fast jede Stadt allmählich in das Land über*; die Gruppen der im Kern der Stadt dicht zusammengedrängten Häuser lockern sich auf, rücken immer weiter auseinander, werden getrennt durch Gärten, Arbeitsplätze, nicht selten auch Trümmerstätten, bis endlich Äcker, Wiesen, Weinberge und Wälder das eigentliche Land zwischen die letzten Gebäude der Stadt hineinziehen lassen. Aber diese Auflockerung geht in ganz verschiedenem Maße vor sich. Sehen wir für jetzt von den Städten ab, die durch die Natur ihrer Ortslage oder durch Festungsmauern und -gräben an der Ausbreitung gehindert sind, so werden wir drei Arten des Überganges von der Stadt in das Land unterscheiden dürfen: den allmählichen, den strichweisen und den gruppenweisen. Den [42] *allmählichen Übergang* zeigen uns besonders Städte, deren Bürger zum Teil noch landwirtschaftlich tätig sind; dieselben wohnen dann in der Peripherie der Stadt in ihren Gärten oder Weinbergen, auf ihren Äckern, und entsprechend sind die äußersten Wohnstätten der Stadt zerstreut und führen langsam zu den nächsten Dörfern über. Von dieser Art waren einst die meisten deutschen Städte, auch große und berühmte, wie Frankfurt a. M., auch Residenzen, wie Stuttgart, vor den Jahren der großen wirtschaftlichen Entwickelung. Der *strich- oder strahlenweise Übergang* ist allen Verkehrsstädten eigen und kommt häufig in Verbindung mit dem vorigen vor; er entsteht hauptsächlich durch die Anlehnung an die Verkehrsstraßen. Den *gruppenweisen Übergang* kennen wir alle in den Vororten, die oft in mehrfacher Wiederholung sich allmählich zu den nächsten Dörfern abstufen.

Das Verhältnis der Stadt zu den einmündenden Verkehrswegen.

Wenn es auch bei einem Körper voll Leben und Bewegung, wie einer Stadt, nicht möglich ist, die Klassifikation nach diesen oder an-

deren Merkmalen streng durchzuführen, so haben doch fast alle Städte, deren Wachstum nicht in Festungsmauern eingezwängt ist, eine Neigung zum Strahlenförmigen, das sich mit dem gruppenförmigen Übergang in ihre Umgebung verbindet. Die strahlenförmige Peripherie, das ist das bezeichnendste Merkmal der wachsenden Stadt; vgl. Fig. 1. Zwiefach

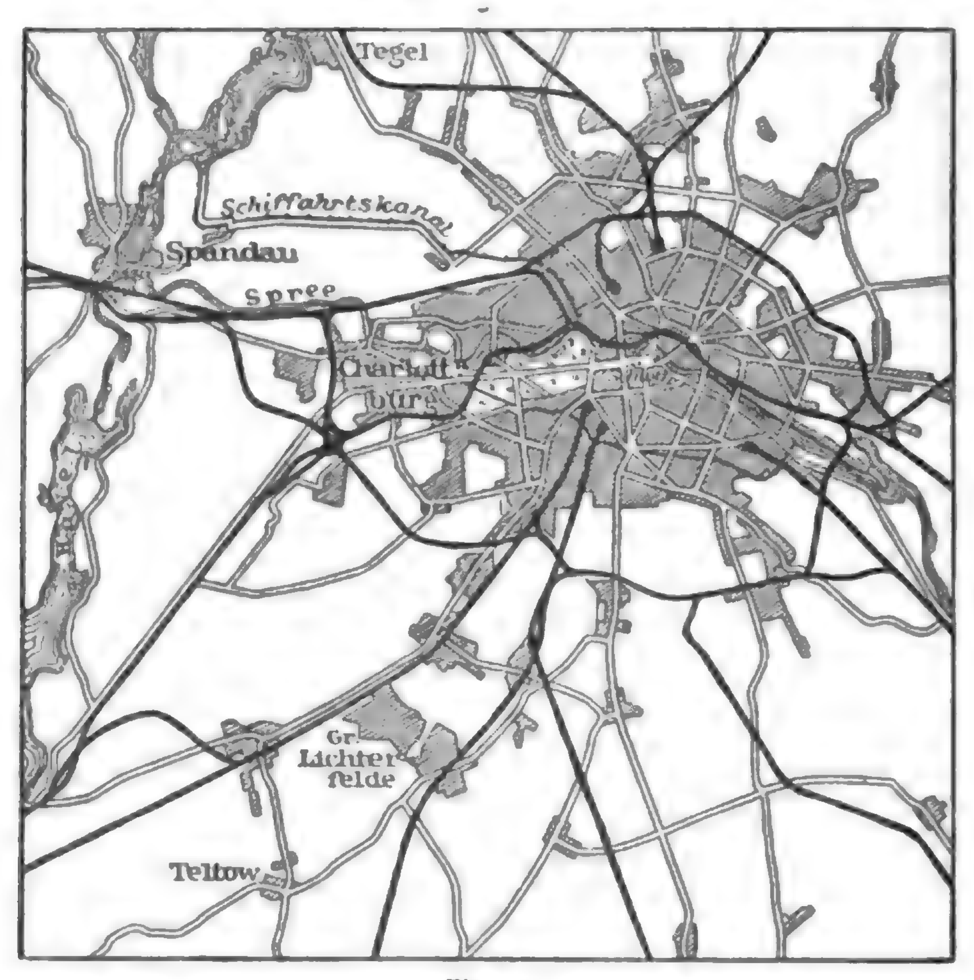


Fig. 1.
Berlin im Maßstabe von 1 : 250 000.

sind ihre Ursachen: die Stadt wächst hier schneller, dort langsamer, je nach den natürlichen Bedingungen, unter denen sie lebt, und sie sucht den engsten Anschluß an die Verkehrswege; letzteres um so mehr, je moderner die Stadt, je wichtiger für sie der Verkehr ist. Die Eisenbahnvorstädte, die sich oft wie schmale Fühler weit [43] über den Körper der Stadt hinausstrecken, sind der stärkste Ausdruck dieses Wachstums. Aber auch an die Landstraßen haben sich immer die Häuser und Güterschuppen der Wirte, Kaufleute, Handwerker gereiht, die entweder dem Verkehr entgegenkommen wollten oder aus anderen Gründen die Peripherie der Stadt aufsuchten, und die Landstraßen sind die Wachstumslinien der Vorstädte geworden; sie waren in den meisten Fällen vor ihnen da, und in den weiten Räumen zwischen ihnen erhielt sich oft noch lange der ländliche Charakter, wenn am Rand der

Landstraße sich bereits große Häuser dicht aneinandergeschlossen hatten. Bei solcher Abhängigkeit vom Verkehr könnte man geneigt sein, [44] in der Stadt nur das eigentümlich umgestaltete Mündungsende eines oder mehrerer Verkehrswege zu sehen, vergleichbar etwa den Sinnesorganen, die eigentümlich umgebildete Enden von Nerven sind. Sehen wir doch die Stadt mit dem Verkehrswege entstehen, sich zerteilen, wachsen oder vergehen. Sicherlich gibt es Städte, deren Wesen und Geschichte eine solche Auffassung rechtfertigen würde. Das sind die reinen Verkehrsstädte, die zu Verkehrszwecken begründet oder spontan durch den Verkehr entstanden sind. Aber die große Mehrzahl der Städte paßt nicht in diesen Vergleich, besteht vielmehr aus Siedelungen, die ursprünglich anderen Zwecken dienten und nach denen die Verkehrswege erst später hingewachsen sind, wie zu den Pigmentflecken der niederen Tiere die lichtempfindenden Nerven im Lauf der phyletischen Entwickelung erst hinwachsen. Dann allerdings entstanden höchst innige Verbindungen, die die Stadt mit ihren Verkehrswegen unauflöslich verknüpften. Die Stadt, auf deren Marktplatz die Landstraßen aus den verschiedensten Himmelsstrichen zusammenmünden, belebt von Menschen und Gütern, die nach der Stadt gehen und von der Stadt kommen, das große Eisenbahnzentrum, in dessen Bahnhöfen die Verkehrsströme wie Blutwellen in regelmäßigen Zwischenräumen sich sammeln und ab- und zuströmen, auch selbst der Marktort, dessen Bevölkerung sich zur Verkehrszeit verzehnfacht, zeigen diese Verbindung. Auch Dörfer werden von Landstraßen durchzogen, das ist heutzutage sogar die Regel; aber das Dorf liegt nur an der Straße, ist nicht lebendig mit ihr verbunden. Wir erleben es ja oft genug, daß die Landstraße um das Dorf herumgeführt wird, und das Dorf entwickelt sich vielleicht gedeihlicher als vorher; denn es lebt von dem Boden, der es umgibt, nicht von dem, was der Verkehr von fern oder nah herbeiführt. Im Vergleich mit den [45] Dörfern sind die Städte zu einem großen Teile Anschwemmungen der Menschen und der Güter, die die Verkehrsströme zusammentragen. Verkehrsfragen, innere wie äußere, sind daher für die Städte Lebensfragen.

Inneres Wachsen und Umgestalten der Städte.

Derselbe Zusammenhang tritt auch im Inneren der Stadt hervor. Keine Stadt ist ein in sich gleichförmiges Ganze; jede besteht aus älteren und jüngeren Teilen. Ich möchte eine Stadt dem Granit in den Fundamenten ihrer mächtigsten Bauwerke vergleichen und nicht dem einförmigen Sandstein ihrer Fassaden; so ist in dieser großen Mischung und Zusammendrängung, die wir Stadt nennen, jedes Haus gleichsam eine Bildung für sich wie ein Kristall, und einzelne Stadtteile und Straßenzüge haben wieder auch einen gemeinsamen Charakter für sich, der sehr oft geschichtlich begründet ist. Immer können die älteren von den jüngeren Teilen unterschieden werden,

auch wenn nicht Reste der alten Umwallung der alten Stadt in auffallend breiten, gebogenen Straßen, in Parkanlagen, die Wall und Graben ausfüllen, oder in Straßennamen, wie Alter Wall u. dgl. erhalten sind. Nicht immer sind die älteren Teile auch die inneren. Wenige Städte sind so gewachsen, daß sich konzentrische Streifen um einen Kern herum legten, so daß, je weiter wir nach außen gehen, desto jüngere Teile wir durchschreiten. Das Bild der **konzentrischen Wachstumsringe**, das oft auf Städte angewendet wird, paßt selten; niemals paßt es auf große Städte, deren Wachstum viel eher dem einer Überschwemmung gleicht, die Arme ausstreckt, Pfützen und Tümpel aufnimmt. Besonders unregelmäßig ist das Wachstum der Seestädte und auch der meisten Flußstädte, deren Anfang am Wasser liegt, von wo das Wachstum landeinwärts geht; vgl. Fig. 2. Auch die

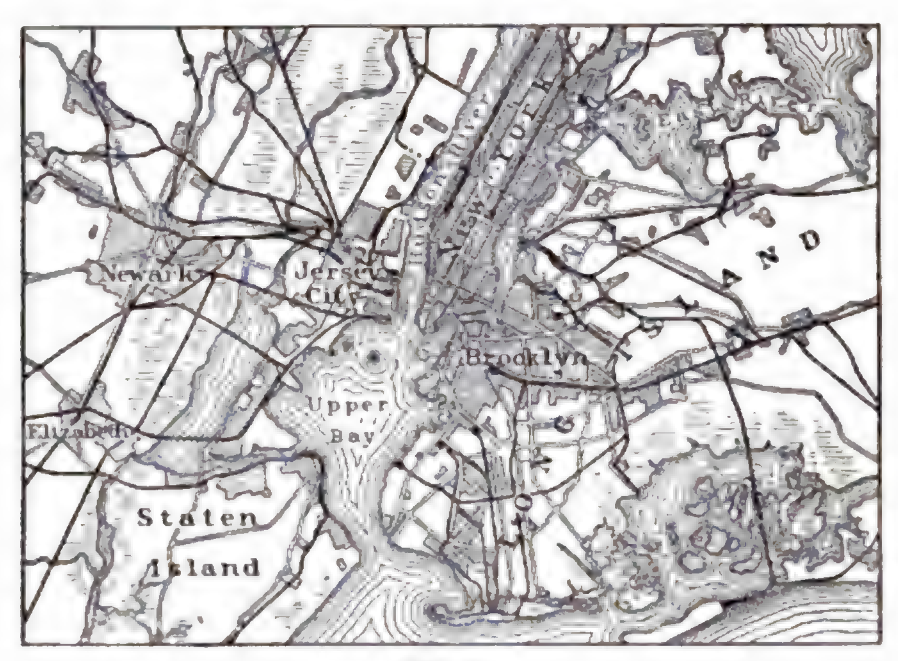


Fig. 2.
New York im Maßstabe von 1 : 500 000.

Städte, die an [46] einen Bergabhang gebaut sind, wachsen oft einseitig ins Land hinaus. Wo die älteren und [die] jüngeren Stadtteile zeitlich weit auseinanderliegen, unterscheiden sie sich in erster Linie durch ihre Raumverhältnisse. Die alte Stadt ist klein, ihre Straßen sind eng und kurz. Daran erkennt man z. B. selbst in New York und Boston den älteren Kern. Oft sind die Straßen hier auch krumm, und für große Plätze ist kein Raum. Daß nun gerade aus einer solchen Zusammendrängung oft ein mächtiges Bauwerk von erhabenem, altertümlichen Charakter zum Himmel strebt, macht einen guten Teil des Reizes aus, der dem Kölner Dom oder dem von Amiens, welcher auf einem ganz engen, alten Platze steht, zu eigen ist. Der Kontrast der engen Verhältnisse zu dem luftigen Bau gehört eigentlich mit zum gotischen Stil. Man hat mit Recht gesagt, daß im Vergleich

damit moderne gotische Kirchen auf freien weiten Plätzen uns kalt lassen.

Die neuen Stadtteile sind in der Regel um so geräumiger, je weiter außen sie liegen: breite und lange Straßen, die meist [47] kerzengerade sind, große Plätze und dazu meist noch weite Flächen in unbebautem Zustande, von denen eine oder die andere im günstigen Falle als Volksgarten angelegt ist. Das sind zugleich auch die Grundzüge der modernen Städte in dem berüchtigten Schachbrettstil, der übrigens nicht bloß ganz neuen Städten, wie Mannheim oder Wilhelmshaven eigen ist; an der regelmäßigen Anlage erkennt man auch ältere planmäßige Gründungen, wie z. B. die nun auch schon alten deutschen Teile von Stettin und Danzig, einzelne Teile von Lübeck und Königsberg. Selten wird es sein, daß natürliche Gründe für eine solche Regelmäßigkeit anzuführen sind. Doch zeigt z. B. die Anlage New Yorks, wie früh die schmale, fast rechteckige Insel Manhattan auf Parallelstraßen hinwirken mußte, und auch die alten Inselstadtteile von Danzig und Hamburg zeigen regelmäßigere Straßenzüge als die festländischen. Eine natürliche Folge solcher regelmäßigen Stadtanlagen sind die geraden Straßen; zusammen mit den quadratischen oder rechteckigen Häuserblöcken entsprechen sie der einfachsten und praktischsten Bebauung eines gegebenen Raumes und zugleich dem Interesse des Verkehrs. Es ist nicht richtig, daß die alten Städte nur krumme Straßen gekannt hätten: es gibt in jeder alten Stadt genug gerade Straßen; sie sind aber nicht kilometerlang, wie in den neueren und oft auch nicht so genau nach der Schnur angelegt. Übrigens kannte auch das Altertum gerade Straßen von bedeutender Länge. Antiochias 36 Stadien (fast 1000 m) lange Hauptstraße wurde in vielen alten Städten nachgeahmt, und man wußte wohl, daß hier wie bei anderen Neuanlagen von vornherein breitere und geradere Straßen geschaffen wurden, besonders in Kolonialstädten. Krumme Straßen sind auch in alten Städten nur angelegt worden, wo die kreisförmige oder ovale Umwallung oder die Bodenform dazu nötigten, und [48] außerdem findet man sie in der Nähe alter Kirchen und Kirchhöfe. Ferner mochten auch manche Durchbrüche solche erzeugen. Schade für die Perspektive! Wie oft bietet nur ein Strom oder Fluß, der sich durch eine Stadt in Windungen zieht, die Gelegenheit, Kirchen, Paläste oder sonst sehenswerte Häuser sich malerisch um einen Bogen gruppieren zu sehen. Eine üble Folge unserer geraden Straßen ist ja eben die Unmöglichkeit, deren Bauten anders als streng in Linie hintereinander zu sehen.

Wir sehen, wie wenig eine Stadt wächst, ohne ihr eigenes Innere stark umzugestalten; auch darin gleicht sie einem Organismus, dessen Wachstum, außen als eine Vergrößerung der Masse, der Größe erscheinend, im Inneren Veränderungen der Struktur mit sich bringt. Dieses innere Wachstum geschieht zunächst unter dem Einfluß des inneren Verkehrs; man kann es eine innere Verkehrsent-

wicklung nennen. Je weiter die Stadt sich ausbreitet, desto stärker wird die Forderung auf Bewältigung ihrer inneren Entfernungen, daher Streckung gebogener oder winkliger Straßen, Durchbrüche zwischen Straßenzügen, Anlage neuer gerader Diagonalstraßen. Dieser Trieb durchbricht zugleich die Scheidewände, die die Bewohner unter sich aufgerichtet hatten. Die mittelalterliche Stadt hatte ihre besonderen Quartiere und Straßen für Stände und Berufe, so wie die orientalische Stadt ihre besonderen, oft sogar durch Mauern getrennten Christen-, Juden- und Muhammedanerquartiere hat. Dabei wirkt aber auch der äußere Verkehr mit ein, der heute seine Straßen, Kanäle, Eisenbahnen ungehindert bis in das Herz der Stadt fortführen oder sogar durch die Stadt durchführen will. Er wirft nicht bloß Mauern um — er hilft die innere Struktur der Stadt umgestalten. Darum sehen wir Seestädte sich im Wachstum am gründlichsten verändern; denn bei ihnen wächst ja nicht, wie bei einer Residenzstadt, nur der [49] Wohnraum, sondern das Meer oder der Strom wächst in Gestalt von Hafenbecken und Kanälen mit der Stadt und in die Stadt hinein, und Stadt und Wasser wirken wechselseitig umgestaltend aufeinander.

Die Stadt als Stauungserscheinung.

Ist eine Stadt in ihrem gegenwärtigen Zustand eine größere Vereinigung von Menschen, Bauwerken und Verkehrswegen, so ist sie ihrer Entstehung nach eine Aufstauung von Menschen, hervorgerufen durch Boden von ungewöhnlicher Fruchtbarkeit oder großem Reichtum an nutzbaren Mineralien, noch öfter aber durch eine Hemmung ihrer Wege und der Verkehrswege ihrer Güter. Diese Hemmung ist in vielen Fällen natürlicher Art. Der Verkehr zu Land trifft auf das Wasser des Meeres, der Seen, der Flüsse, der Sümpfe; es entsteht ein Halt, wo er auf das Schiff, auf die Fähre, die Brücke, den Damm übergehen muß, und aus diesem Halt wird die Stadt. Ähnliche Hemmungen erleidet der Verkehr beim Übergang aus dem Gebirge in die Ebene, aus der Wüste in das Kulturland, aus dem Wald in die Steppe, und die Städte am Rande der Gebirge, der Wüste, der Wälder sind die Folgen davon.

Wo Wege sich kreuzen, entstehen ebenfalls Menschenansammlungen, die einen dauernden Charakter dort annehmen, wo die Wege dauernd begangen und so lang sind, daß die Kreuzungspunkte ganz von selbst zu Rastpunkten nach langer Reise werden müssen. Damaskus ist einer der ausgezeichnetsten Kreuzungspunkte von großen Verkehrswegen, die das Rote Meer mit Kleinasien und das Mittelmeer mit Mesopotamien verbinden. Damaskus hat außerdem den Vorzug der Einzigkeit, der anderen Oasenstädten in noch höherem Maße eigen ist. Von städteloser Wüste umgeben, hat diese hellschimmernde Stadt [50] in ihrem breiten Kranze grünender Gärten und Felder, die echteste Oasenstadt, das größte Monopol des Verkehres von

der Natur selbst; sie ist eine der ältesten Städte der Erde, wird schon in den Tel-Amarnabriefen genannt. Auch Mursuk, Bilma werden nie zu entthronen sein. Mit solchen Kreuzungspunkten sind die Häfen ohne Hinterland nahverwandt, besonders [51] Inselhäfen, wo die Schiffe nur umladen, was von außen herangebracht wird oder nach außen bestimmt ist, wie Malta oder Aden.

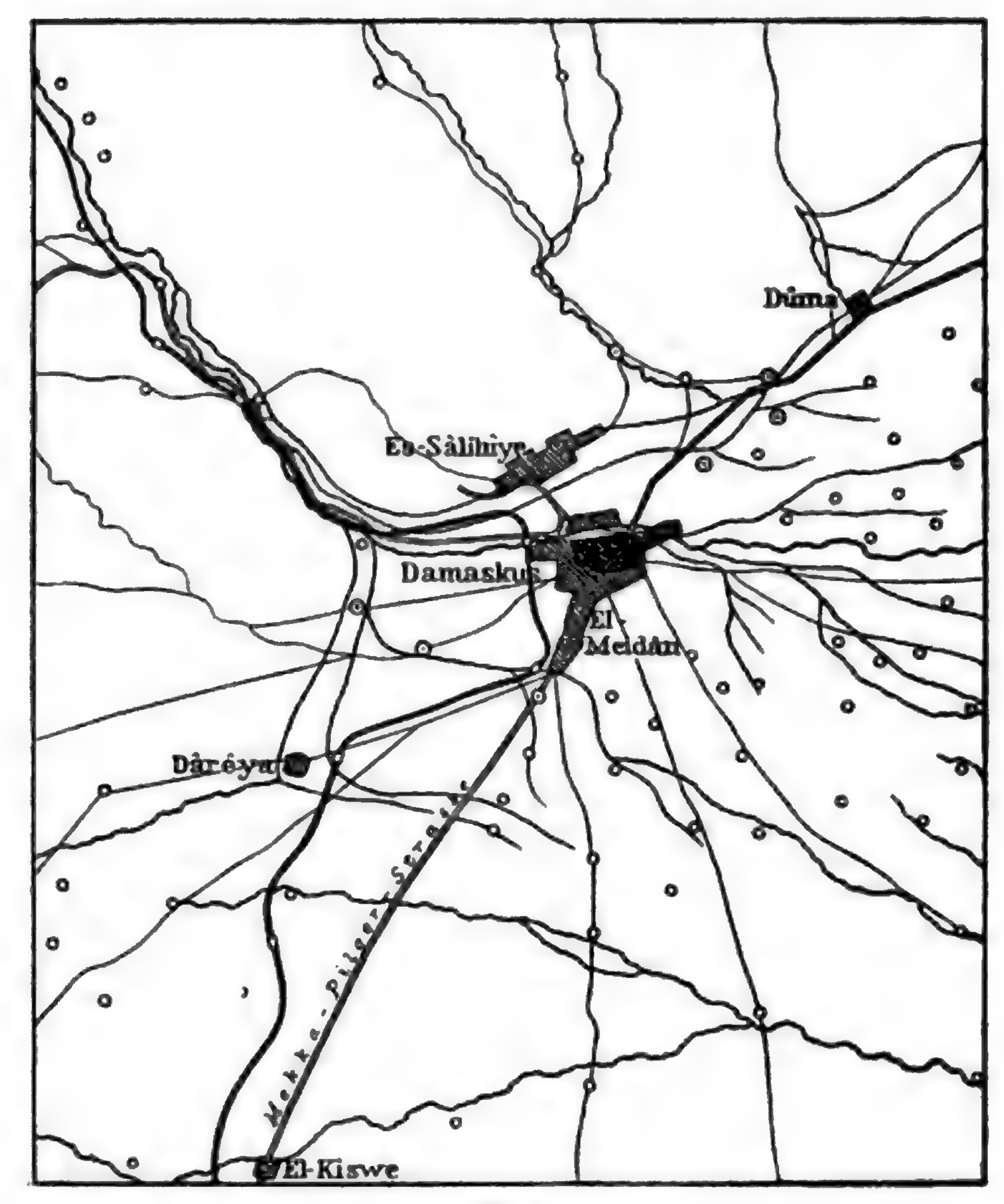


Fig. 3.
Umgebung von Damaskus im Maßstabe von 1 : 250 000.

An einem Kreuzungspunkt von noch großartigerem Charakter ist Byzanz gelegen: Europa und Asien, Pontus und Mittelmeer stoßen hier zusammen. Von der Lage an einem Hafenbecken ersten Ranges begünstigt, kann Konstantinopel an dieser Stelle wohl nie von dem Range einer Weltstadt verdrängt werden. Wohl aber wird es eines

Tages einen Teil seiner Bedeutung an ein asiatisches Gegenüber verlieren, und zwar um so rascher, je mehr der kleinasiatische Verkehr sich entwickelt, und je enger unter friedlichen Zuständen die asiatischen mit den europäischen Gestaden wieder verwachsen. Gerade Konstantinopels Lage am herrlichen Hafen des Goldenen Horns, an der Spitze einer leicht zu verteidigenden Halbinsel und auf der europäischen Seite des Bosporus, wo die Strömungsverhältnisse für die Schifffahrt günstiger als auf der asiatischen sind, wird immer einzig bleiben. Aber wir dürfen nicht vergessen, daß Konstantinopel vor allen historischen Stürmen, die in dieser Gegend aus Osten zu kommen pflegten, durch seine Lage auf der europäischen Seite des Bosporus geschützt war. Perser, Mongolen, Türken konnten ganz Kleinasien von einem Ende bis zum andern überschwemmen — am Bosporus mußten sie wenigstens zeitweilig Halt machen. Dieses große Motiv der Entwickelung Konstantinopels zur Welthandelsstadt wird an Stärke verlieren, wenn die Oststürme Westasiens Völkerwelt nicht mehr so häufig heimsuchen, vielleicht gar völlig einschlummern sollten, wie es den Anschein hat. Schon macht Rußlands Aufwachsen im europäischen Hintergrunde die Lage Konstantinopels unsicherer als die von Chalcedon oder Skutari.

Für den Landverkehr gehören zu den wichtigsten die [52] Lagen an Flüssen, in Seen und Sümpfen und an Küsten, wo er das feuchte Element am leichtesten durchschreiten kann. Solche Brückenlagen sind entweder Furten, d. h. seichte Stellen, oder Verschmälerungen durch das Einandernähertreten der Ufer. Auch Inseln können die Überschreitung erleichtern, und auch an den schmalsten Stellen von Meeresstraßen sind zugleich auf Festland und Inseln Brückenstädte entstanden. Wo aber der Verkehr die kürzeste Linie sucht, da erzwingt er sich die Überschreitung auch an Stellen, die keine von diesen Begünstigungen haben. Und in der Nähe der Flußmündungen liegen Brückenstädte, die nur da sind, weil es weiter unten überhaupt keine Möglichkeit der Überschreitung gibt. Gerade das sind aber ohnehin sehr wichtige Lagen, wo die Flußschifffahrt sich mit der Seeschifffahrt begegnet, so daß von vornherein zwei Hauptmotive der Städtebildung sich hier kreuzen. Das gilt entschieden von Bremen, wo von alters her die Wege von Friesland und Westfalen nach der Ostsee die Weser überschritten. Noch ausgesprochenere Brückenstadt ist Königsberg, das vor den pregelauf- und pregelabwärts gelegenen Strecken seiner nächsten Umgebung durch Hügel ausgezeichnet ist, die an den Fluß herantreten, dessen Übergang außerdem eine Insel erleichtert.

Für die Höhenlage einer Stadt ist am entscheidendsten das Verhältnis ihres Bodens zum Wasser. Für den Menschen beginnen, gleichwie für andere Landbewohner, die Lebensbedingungen erst über dem Meeresspiegel. Es können Städte, die durch Dämme geschützt sind, etwas darunter liegen; das sind aber Ausnahmen. Die

Regel ist, daß selbst Seestädte mindestens einige Meter über dem Meeresspiegel gelegen sind, mindestens soviel, daß sie Schutz vor den Überschwemmungen des Meeres oder ihres Stromes haben. Da sie aber nun entweder der Verkehr auf das Wasser hinweist oder im tief- [53] gelegenen Land fruchtbarer Boden zu finden ist, dessen Nähe auch die Stadt sucht, besonders solange sie jung ist, so finden wir ungewöhnlich häufig Städte auf dem Rande von Bodenschwellen so angelegt, daß ihnen der Verkehr mit dem Meer, dem Strom oder dem Tiefland offen bleibt. Es ist ein Kompromiß zwischen den Vorteilen der höheren und der tiefen Lage. Jede einzelne von den größeren deutschen Seestädten, Kiel [nicht] ausgenommen, hat eine solche Lage. Beim Wachsen der Städte ist die Folge davon, daß die Stadt stufenförmig ansteigt oder, wo dazu kein Raum ist, endlich doch in das tiefere Land hinauswächst; das letztere wird aber schon deswegen möglichst lang vermieden, weil das Bauen in den Niederungen häufig nur auf künstlich aufgeschüttetem oder durch Pfahlroste befestigtem Boden geschehen kann. Daher finden wir in Bremen, Hamburg, Stettin erst die jüngsten Stadtteile in ein tiefere Lage vorgeschoben, während die ältesten und älteren am Rande von Erhebungen oder auf inselförmigen Höhen liegen. Daher auch die so oft wiederkehrenden Unterschiede von Oberstadt und Unterstadt und die parallelen Straßenzüge, die stufenförmig übereinander an einem Abhang hinziehen und von ansteigenden Straßen gekreuzt werden. In Stettin beträgt der Unterschied der höchsten und [der] tiefsten Stadtteile 25 m, und da ergibt sich ganz natürlich eine Sonderung in Ober-, Mittel- und Unterstadt.

Für die auch nur um ein paar Meter erhöhte Lage einer Stadt sprechen aber noch andere Gründe. Zuerst der festere Baugrund; je höher der Boden, desto mehr ist er in der Regel geeignet, die festen Fundamente der Häuser einer Stadt aufzunehmen, und nicht selten bietet solcher Boden selbst ein erwünschtes Baumaterial. Wo in solchem Boden schwerdurchlässige Schichten auftreten, sammelt sich das Wasser zu Quellhorizonten. Quellwasser aber war zu allen Zeiten einer der [54] verlockendsten Anlässe zu Siedelungen, und wenn die Stadt heranwuchs, wurde die Anlage von zahlreichen Brunnen notwendig. In der Nähe von Brackwasser und Sumpfwasser wuchs der Wert des frischen Wassers. Erst die letzten Jahrzehnte haben in solchen Lagen durch die Filtrierung des Stromwassers eine andere Quelle gesunden Trinkwassers erschlossen.

Indem die Menschen sich zum Schutz gegen wilde Tiere und gegen menschliche Feinde mit Wasser umgaben, wie schon die Pfahlbauer, und eben deshalb die Städteanlagen auf Inseln und den äußersten Spitzen von Halbinseln bevorzugten, indem dann weiter das Wasser als Verkehrsweg immer mehr zur Geltung kam und endlich der Übergang vom Landverkehr zum Wasserverkehr die Siedelungen an das Wasser drängte, entstand eine enge Verbindung zwischen den Städten und dem Wasser, die trotz des Widerspruches gegen die Natur

des Menschen als eines Landbewohners sich nicht bloß durch alle Entwickelungen hindurch erhalten, sondern sich noch vertieft hat. Indem nämlich die Städte heranwuchsen, wurde die Nähe guten Trinkwassers eine immer brennendere Frage, und die technische Entwickelung erkannte den Wert der Wasserkräfte, der noch immer steigen wird. Schaffhausen liegt am Rheinfall; aber im Herzen von St. Paul (Minnesota) liegen heute die ganz umgestalteten Mississippifälle von St. Anthony, die durch eine Schicht des silurischen Trenton-Kalksteins hervorgerufen werden. Beide Städte sind ursprünglich durch die Hemmung des Verkehrs an diesen Stellen entstanden, sind aber jetzt auf dem Wege, durch Ausnutzung der Fallkraft ihrer Flüsse echte Wasserfallstädte zu werden. Brauche ich in Dresden die landschaftliche Bedeutung zu rühmen, die der Wasserspiegel des Stromes für das Bild seiner Stadt hat, in deren bewegtes Leben er die Ruhe der Natur mitten hineinlegt, an deren starren Mauern [55] und Häuserwürfeln er das stille, stetige Fließen des Wassers hinleitet und deren harte Wirklichkeit er in weichen Bildern widerspiegelt? Von den deutschen Großstädten entbehren nur wenige dieses Reizes, und die schönsten Städtebilder von London, Paris, Berlin, St. Petersburg, New York sind die durch Wasserspiegel, Länden und Brücken belebten. Städte, durch die grüne Hochgebirgsflüsse dahinrauschen, wie Innsbruck, Salzburg, München, oder die an einem See und seinem Ausfluß liegen, wie Konstanz, Zürich, Genf, oder in deren Mitte ein Flüßchen sich zu einem Meeresarm verbreitert, wie die Alster in Hamburg, oder die in Flußgeflechten sich inselartig erheben, wie Posen oder St. Petersburg, gehören zu den schönsten, weil wasserreichsten.

Die Stadt will nicht bloß auf dem festen Lande im ganz allgemeinen Sinn des Wortes liegen, wie alle anderen Wohnstätten des Menschen, sondern sie will ganz besonders festes Land zum Untergrund haben, auf festem Boden stehen. Welche Schwierigkeiten Felsgrund dem Erbauer bereiten mag — er wird überwunden. Es gibt Städte, die sich an Felsen gewissermaßen nur heften, wie ein Felswanderer, der gerade so viel Boden unter den Füßen hat, wie er braucht, um Fuß zu fassen, und zahllose alte und neue Städte sind in Felsgestein gebrochen und gesprengt. Aber in beweglichem Sumpf- oder Sandboden hat man nur im äußersten Notfall Städte angelegt, und selbst Halbinseln und Inseln solcher Art, die zur Städtegründung auffordern, sind nicht oder nur dort bebaut worden, wo Städte von ihrem ursprünglichen festen Boden aus sie überwachsen haben.

Die allgemeine und die besondere geographische Lage.

Wir sprachen bisher von der geographischen Lage der Städte, als ob es nur eine gebe; es ist aber leicht zu sehen, daß das [56] nur eine bequeme Vereinfachung ist, von der die eingehendere Betrachtung sehr bald zurückkommen muß; denn es ist notwendig, zwei Arten

von geographischer Lage zu unterscheiden. Wenn ich von Berlin sage, es liegt zwischen dem Nordrande der mitteldeutschen Gebirge und der Ostsee, oder es liegt zwischen Elbe und Oder, so ist das eine ganz andere Aussage, als wenn ich sage, Berlin liegt auf den Inseln eines Flußnetzes zwischen Spree und Havel. Beides sind geographische Lagen, die eine in einem weiteren, die andere in einem engeren Raum; man könnte die erste die allgemeine geographische Lage, die andere die besondere oder die topographische Lage, oder jene kurz die Verkehrslage, diese die geographische Lage ohne weiteres nennen.

Für die Entwickelung einer großen Stadt muß nun die allgemeine Lage oder die Lage zu den großen Nachbargebieten gegeben sein. Die topographische oder besondere Lage ist dann nur eine Zugabe, deren glückliches Zusammentreffen mit einer großen Verkehrslage allerdings so glänzende Wirkungen wie Konstantinopel oder San Francisco hervorbringt. Wenn man von irgend einer Großstadt sagen darf, sie werde nie untergehen, oder es werde an ihrer Stelle immer eine neue erstehen, so ist es von Konstantinopel, das nicht bloß seinen herrlichen Hafen hat, sondern dem auch an der ganzen Nordküste Kleinasiens kein einziger guter Hafen gegenüberliegt. Aber gerade die Gunst der Küstenlage, die z. B. einen sicheren Hafen gewährt, ist ganz nebensächlich; die Lage zum Weltmeer und zum Hinterland entscheiden über die Lage der großen Seestädte. Nur ein großer Kriegshafen ist an der einzigen von Natur hafenreichen Küstenstrecke Deutschlands, an der schleswig-holsteinischen Ostküste entstanden, Kiel; in allen den übrigen von Natur zu Hafenplätzen bestimmten [57] Föhrden hat es immer nur Seeplätze zweiten oder dritten Ranges gegeben. In der Elbe und Weser dagegen, wo die Kunst soviel tun mußte, um gute Häfen zu schaffen, hat die große Verkehrslage Welthandelsstädte ins Leben gerufen. Besonders Hamburgs Lage zur Mitte Norddeutschlands und Mitteldeutschlands ist so einzig, daß Hamburg wahrscheinlich auch dann die erste Seehandelsstadt Mitteleuropas sein würde, wenn die Schiffbarkeit der Elbe kürzer oder wenn die Cimbrische Halbinsel gar nicht da wäre.

Zwischen geographischer Lage im engeren Sinne und Verkehrslage bleibt der Unterschied, daß die geographische Lage von der Natur gegeben ist, die Verkehrslage aber erst entsteht, wenn jene Bewegung von Menschen, Gütern oder Nachrichten, die wir Verkehr nennen, durch die geographische Lage eines Punktes örtlich eine Verstärkung erfährt. Man kann also die Verkehrslage eine geographische Lage nennen, die eine positive Bedeutung für den Verkehr hat. Eine und dieselbe Art von Lage kann daher nur eine geographische oder außerdem noch eine Ver- [58] kehrslage sein. Lübeck, Hamburg und Königsberg haben alle drei eine Isthmuslage; aber während dieselbe bei Hamburg und Lübeck viel zur Verkehrsbedeutung dieser Städte beigetragen hat, gewinnt Königsberg keinen beträchtlichen Vorzug dadurch,

daß das Samland einen Isthmus zwischen dem Frischen und dem Kurischen Haff bildet; denn dieser Isthmus ist keine Landenge zwischen großen Ländern, und jene Haffe sind verkehrsgeographisch unbedeutend.

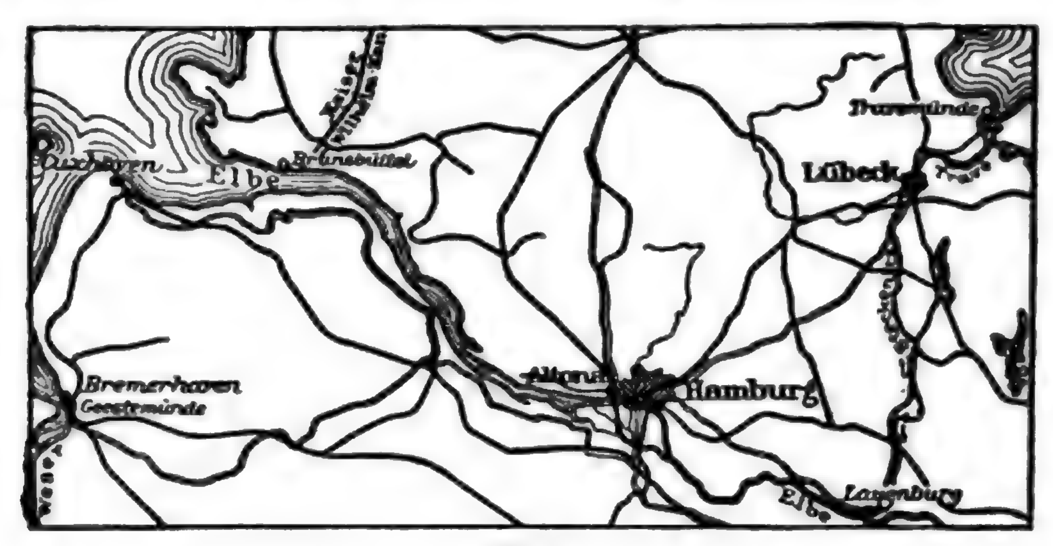


Fig. 4.
Umgebung von Hamburg im Maßstabe von 1 : 1 650 000.

Das Hinterland der Stadt.

Wenn wir vom Hinterland einer Stadt sprechen, müssen wir fünf Eigenschaften des Hinterlandes unterscheiden; denn es gibt für jede Stadt ein natürliches Hinterland, ein politisches Hinterland, ein Hinterland als Absatzgebiet, ein Hinterland als Pro-

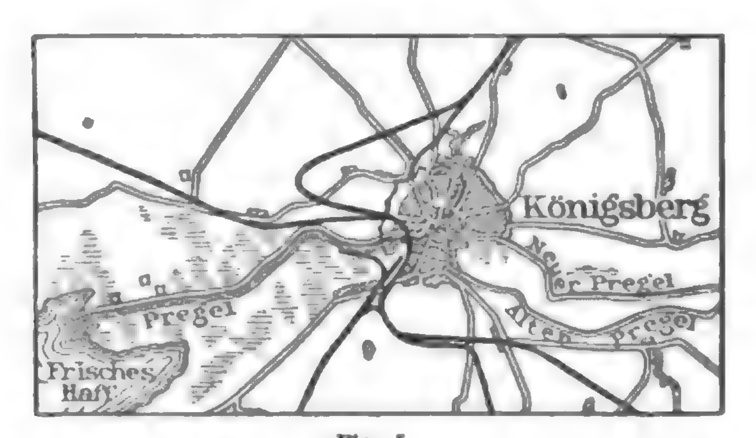


Fig. 5.
Umgebung von Königsberg im Maßstabe von 1 : 250 000.

duktionsgebiet und endlich ein Hinterland als Verkehrsgebiet. Betrachten wir die deutschen Seestädte, so ist ihr natürliches Hinterland wegen der Verbreiterung des norddeutschen Tieflandes nach Osten zu größer als im Westen. Zwischen Bremen und dem Nordrand des Gebirges liegen 100 km, zwischen Danzig und dem Nordrand der Karpathen 500 km, das natürliche Hinterland ist also für Danzig fünf- [59] mal

breiter als für Bremen. Man könnte auch die schiffbare Länge vergleichen, die bei der Weichsel doppelt so groß wie bei der Weser ist, über 1000 km; auch hier ist also der Abstand sehr beträchtlich. Das politische Hinterland dieser Städte verhält sich gerade entgegengesetzt dem natürlichen; es ist im Osten schmäler als im Westen. Hinter Bremen ist Deutschland 600 km breit, hinter Danzig 170; dem Bremer Verkehr liegt also die erste Zollgrenze fast viermal ferner als dem Danziger. Allerdings liegt Bremen noch näher der Westgrenze des Reiches als Danzig der Ostgrenze; aber jenseit der Westgrenze liegen dort die Niederlande und Belgien, die dem deutschen Verkehr offen sind, dort dagegen Rußland mit einer in manchen Beziehungen den Verkehr zurückweisenden Zoll- und politischen Grenze. Danzig, Königsberg und Breslau hatten jede einzelne Veränderung im russischen Zolltarif und jede administrative Änderung im Grenzverkehr zu empfinden, und werden immer davon abhängig bleiben. Jeder deutsch-russische Zollkrieg hat unmittelbar die Tätigkeit und das Wachstum dieser Städte gehemmt.

Das verschiedene Wachstum der Gebiete, die auf eine Stadt hinstrahlen, muß auch im Wachstum dieses Mittelpunktes sich aussprechen. Der Unterschied der europäischen und der asiatischen Länder, in deren Mitte Konstantinopel liegt, mußte dieser Hauptstadt bald einen mehr europäischen, bald einen mehr asiatischen Charakter geben. Südosteuropa hat, entsprechend seiner natürlichen und politischen Gliederung, in Südrußland, im Donaudelta, an den Gestaden Bulgariens und Griechenlands neue Hafenplätze entstehen sehen, die das europäische Verkehrsgebiet Konstantinopels einengen mußten: Odessa, Galatz, Varna, Burgas, Piräus, auf türkischer Seite Saloniki und Dedeagatsch sind auf seine Kosten groß geworden. Kleinasien hat das einzige [60] Smyrna entwickelt. Noch ist Konstantinopel der Mittelpunkt eines lebhaften Transithandels zwischen Persien und der Türkei, der in günstigen Jahren 15 bis 20 Mill. betragen mag; aber ein großer Teil davon wird künftig nach den pontischen Häfen Rußlands abgelenkt werden. Kleinasien bleibt ein großes reiches Hinterland für die Hauptstadt, das durch ein planvolles System von Eisenbahnen sich mit den weiter rückwärts bis zum Persischen Meerbusen liegenden Ländern verbinden wird. Da ist es wohl wahrscheinlich, daß der asiatische Hafen Haidar Pascha am Bosporus sich kräftiger entwickelt als die 1895 vollendeten französischen Hafenanlagen am Goldenen Horn.

Der Einfluß des Absatzhinterlandes auf die Entwickelung der Städte hängt in erster Linie von dessen Volksdichte ab, die natürlich in gewerbreichen Gebieten auch für die Produktion von großem Belang ist. Wenn Köln früh eine der größten Handelsstädte des mittelalterlichen Europa geworden ist, dankt es dies in erster Linie dem breiten Weg zum Meere, den der Unterrhein bot, und zum Teil auch den bequemen Tieflandwegen nach Osten und Westen; aber auch das fruchtbare, dichtbevölkerte oberrheinische Hinterland hat seinen Anteil daran.

Von der natürlichen Ausstattung des Hinterlandes hängt die Masse und oft auch die Art der Waren ab, die einem Handelsplatz zufließen, und zum Teil auch [die] der Waren, die das Hinterland braucht und aufnimmt. Die englischen Kohlenhäfen, wie Newcastle und Cardiff zeigen diese Abhängigkeit im größten Maße; sie ist aber nicht minder stark in Savannah, das ein Baumwollenhafen, in Santos, das ein Kaffeehafen, oder in Rangun, das ein Reishafen ist, und so in hundert anderen. Ändert sich die Bewirtschaftung des Hinterlandes, so ändert sich auch die Tätigkeit seiner Handelsstädte. Danzig war einst einer der größten Getreidehäfen, Norfolk in Virginien einer der größten [61] Tabakshäfen, Charleston in Südkarolina einer der größten Reishäfen; heute führt Danzig hauptsächlich Holz, Norfolk Kohlen, Charleston Baumwolle aus.

Die zwei disparaten Begriffe des Produktions- und Absatzhinterlandes vervollständigt und ergänzt in gewissem Sinn der des Hinterlands als Verkehrsgebiet. Zunächst ist jedes politische Gebiet auch ein einheitliches Verkehrsgebiet. Die Nordseestädte haben also als deutsche Städte einen größeren Teil von Deutschland als Verkehrsgebiet hinter sich als die Ostseestädte, und außerdem sind sie auch dadurch von diesen begünstigt, daß die westeuropäischen Länder schon durch übereinstimmende Spurweite ihrer Eisenbahnen verkehrsgünstiger sind als Rußland mit seiner abweichenden Spurweite. Daß aber auch hier natürliche Momente hineinspielen, zeigt die gewaltige Ausdehnung des Elbverkehrs nach Österreich hinein, wodurch Hamburg ein Verkehrshinterland erhält, das, bis in die Ostalpen reichend, dem natürlichen Hinterland Danzigs an Breite nichts nachgibt.

Die Lage der Städte zueinander.

Eine Verkehrslage ist kein Punkt, wie es denn die Geographie überhaupt selten mit Punkten zu tun hat, sondern ein Raum, z. B. eine Küste oder eine Flußmündung; und irgendwo in diesem Raum findet die Lage ihr Maximum, wo ihre Eigenschaften am höchsten entwickelt sind, und von wo aus sie allmählich abnehmen. Diese Abnahme ist aber nicht immer eine nach allen Seiten gleichmäßige, sondern sie richtet sich nach der geographischen Verbreitung des in Frage kommenden Vorteils. Deswegen kann sich auch eine Städtelage in abnehmendem Maße in einer bestimmten Richtung wiederholen, und so folgen aufeinander Städte, die die gleiche geographische Veranlassung haben und daher auch in verschiedenem Grade die gleiche wirtschaftliche [62] oder politische Aufgabe lösen. An der helgoländer Bucht der Nordsee liegen Hamburg und Bremen; ihre Lage ist in den Grundzügen die gleiche, die man einer deutschen Zuhörerschaft nicht zu schildern braucht. Was ihre Lage zum Weltmeer und zur Nordsee (an)betrifft, so ist sie ursprünglich gleich gut; aber Hamburg hat die Isthmuslage am Fuß der Cimbrischen Halbinsel voraus, und was die Lage zum Land (an)betrifft, so liegt es dem Zentrum Mitteleuropas

näher, und die Elbe reicht tiefer in dasselbe hinein und weiter nach Osten. Daher liegt in der unteren Elbe das Maximum der Vorteile der Lage an der deutschen Seeküste, und Hamburg hat sich zu dem größten deutschen Seeplatze entwickelt, wobei es Bremen weniger im Überseeverkehr und in der Einfuhr zur See, als in der Ausfuhr, im Nord-Ostseeverkehr und im Hinterlandsverkehr übertrifft. Wenn in Emden eine dritte Seestadt in derselben Lage sich herausbildet, so kommt für sie ein leichter Ausschlag durch die westliche Lage zur Geltung; der Hauptgrund dafür liegt aber im Hinterland. Was uns Hamburg, Bremen und Emden lehren, ist eine allgemeine Eigenschaft der Seestädte, die in demselben Lande an gleicher Küste liegen: ihre maritimen Vorteile sind immer weniger verschieden als ihre Beziehungen zum Lande. Daher konnten zu alten[1] Zeiten die Seestädte in überseeischen Angelegenheiten verbunden auftreten, während ihre Interessen zum Hinterland oft weit auseinandergingen.

Zwei Städte von übereinstimmender Lage werden niemals auf die Dauer sich genau in Hälften der daraus fließenden Vorzüge teilen. Im Wettbewerb wird die eine die andere zurückdrängen, womöglich lahmlegen. Daß Danzig die weiter weichselabwärts vom deutschen Ritterorden gegründete »Jungstadt« zerstörte, liegt weit zurück, nicht so weit das Aufkommen Amsterdams auf Kosten Antwerpens oder [das] Triests auf Kosten von Venedig. In [63] unserer Zeit kämpft man nicht mehr mit Verkehrsverboten, Schließung von Häfen oder Zufahrten oder einfacher Zerstörung einer ganzen Stadt; doch sind auch Zölle und Tarife wirksame Mittel, um hier das Aufwachsen einer Stadt zu fördern, dort zu hemmen. Fiume haben wir wesentlich erst eine nennenswerte Hafenstadt werden sehen, seitdem das System des Dualismus ein fast selbständiges Ungarn geschaffen hat, das dem Ruf eines seiner weitestblickenden Staatsmänner »Ans Meer, Magyar!« gehorchte. Anderseits haben alle Vorteile der Lage nicht vermocht, Salonichi zu dem großen Hafen zu machen, der er schon als mittelmeerischer Endpunkt einer mitteleuropäischen Bahn sein sollte. Die Unvollkommenheit der Hafeneinrichtungen und -verwaltung steht dem entgegen. Tschittagong, das berufen zu sein scheint, der Hafen für Assam und überhaupt für das Brahmaputragebiet zu werden, kann trotz der Eisenbahn bis Sadyia in Oberassam, die es allerdings erst jetzt (1902) erhalten hat, neben Calcutta nicht aufkommen, das nun einmal den Verkehr an sich gezogen hat. Man schreibt dieses Zurückbleiben der Vereinigung von Tschittagong mit Bengalen zu, dessen Regierung nur Calcutta begünstigte. »Der indische Handel verlegt nur langsam seinen Schwerpunkt von einem Ort an einen anderen« (*Times* 1. IV. 1902). Und so bleibt Tschittagong die Hintertüre von Bengalen, statt die Vordertüre von Assam zu sein. Karratschi bietet auf der andern Seite von Indien in seinem Verhältnis zu Bombay

---

[[1] allen? Der Herausgeber.]

ein ähnliches Bild: trotz der Nähe beim Indusgebiet und der günstigen Eisenbahnverbindungen kommt Karratschi neben Bombay nur langsam als Einfuhrhafen auf.

Teilung der Arbeit der Städte.

Wo die Lage räumlich nahe, qualitativ aber erheblich verschieden ist, tritt das gesündere Verhältnis der Arbeitsteilung, [64] die natürlich auch Teilung des Gewinnes bedeutet, an die Stelle des Wettstreits. Die Hafenstadt, die von großen Seeschiffen nicht mehr erreicht werden kann, verbindet sich mit einem Vorhafen, der weiter seewärts gelegen ist: so entsteht das Verhältnis von Bremen und Bremerhaven, und so wandert die Stadt in hunderten Fällen mit der Wassertiefe und dem Tiefgang der Schiffe flußauf und flußab. Athen und Piräus stehen ganz anders zueinander: denn Athen ist nicht Seestadt, nur Handelsstadt; wenn nun auch Piräus einen großen Teil des Handels von Athen besorgt, so ist es doch als Seestadt unabhängig und hat sein selbständiges starkes Wachstum.

Je kleiner die Entfernung zwischen Hafen und Vorhafen und je geringer der Unterschied der Wegbeschaffenheit und der Größe der Fahrzeuge, um so geringer wird in der Regel auch der Unterschied der geleisteten Arbeit sein; die Zusammenfassung der Arbeit erlangt das Übergewicht über die Arbeitsteilung, und der Vorhafen sinkt zu einem Anhängsel herab. Hamburg liegt von Kuxhaven 108 km entfernt: diese Entfernung ist noch klein genug, daß sie leicht bewältigt werden kann, und die untere Elbe ist tief genug, daß sie für große Ozeandampfer fahrbar gemacht werden konnte; daher ist Kuxhaven hauptsächlich nur bei Eisgang und schweren Stürmen nützlich, wozu seit der Eröffnung des Kaiser-Wilhelm-Kanals noch die selbständige Funktion als Warteplatz für Schiffe kommt, die in den Kanal einfahren wollen. Seine Befestigungen gehören einem andern Kreis von Betrachtungen an. Die Entfernung Bremerhavens von Bremen ist 55 km; aber das Fahrwasser der Unterweser läßt Schiffe von mehr als 5,5 m Tiefgang nicht nach Bremen kommen: daher ein zunehmendes Wachstum des Verkehrs großer Seeschiffe in Bremerhaven, und zugleich auch Wachstum des von Bremen unabhängigen Verkehrs Bremer- [65] havens mit dem gemeinsamen Hinterland. Bei den Ostseehäfen vermindert die durchschnittlich geringere Größe der Fahrzeuge den Unterschied der Leistung, und die Bedeutung der Vorhäfen ist entsprechend gering; gesteigert wird sie in etwas durch die längere Dauer der Vereisung der vom offenen Meer abgelegenen Häfen.

Zwischen zwei Städten im Wettstreit wächst in der Regel der Unterschied um so schneller, je größer er war; der Vorsprung, den eine einmal zur Blüte gelangte Stadt vor den Städten in gleicher Lage hat, wird ebendeswegen nicht leicht eingeholt. Das ist eine Regel, der sich manche natürlichen Vorteile beugen müssen. Shanghai ist nun

einmal der Zentralplatz des chinesisch-abendländischen Handels geworden, und Tientsin gelingt es nur ganz langsam, trotz seiner vorteilhaften Lage, sich von ihm unabhängig zu machen. Im günstigen Fall entwickelt sich aus dem Wettbewerb eine Arbeitsteilung wie zwischen Mannheim und Ludwigshafen, der Handelsstadt und der Industriestadt, oder [zwischen] Bremen und Geestemünde, der großen Seestadt und dem Zufluchts- und Fischerhafen. Viel häufiger sind die Fälle, wo die junge Stadt neben einer älteren überhaupt nicht aufkommt oder wieder zurückgeht. Swinemünde und Pillau sind neben Stettin und Königsberg immer zu einer verhältnismäßig unbedeutenden Stellung verurteilt, da diese Städte fast alle Nachteile der rückwärtigen Lage durch Stromkorrektionen, Kanal- und Hafenbauten mit der Zeit ausgleichen konnten.

Volksdichte und große Städte.

Drei Fünftel der Städte Europas von mehr als 100000 Einwohnern gehören England, Deutschland, Italien, Belgien und den Niederlanden, also Ländern von mehr als 100 Einwohnern auf 1 qkm. Daß aber das europäische Rußland 16 und die Ver. Staaten von Amerika 38 solcher Städte [66] haben, zeigt, daß auch weite Räume, die im ganzen dünnbevölkert sind, die Entwickelung großer Städte begünstigen. Ein Blick auf die Verteilung der Menschen über die Erde zeigt, wie die größte Dichtigkeit allgemein in der Peripherie der Erdteile liegt, während die dünnstbewohnten oder ganz unbewohnten Gebiete dem Innern angehören. Die bessere natürliche Ausstattung der meernahen Länder, besonders ihr günstiges Klima, das seit Jahrhunderten bestehende Übergewicht des Seehandels und Seeverkehrs und die damit Hand in Hand gehende überseeische Auswanderung erklären diesen merkwürdigen Zustand, dessen Folge für die Städteverbreitung darin liegt, daß alle Großstädte Asiens, Afrikas, Südamerikas und Australiens dem Rande dieser Erdteile angehören; selbst die einzige Millionenstadt im Herzen eines Erdteils, Chicago, liegt am Rande eines großen Seeverkehrsgebiets.

Die peripherische Lage der größten Städte läßt sich nicht minder in den kleineren, natürlichen und politischen Gebieten nachweisen, wobei die Regel zu erkennen ist, daß je kleiner die Gebiete, um so deutlicher dieses Hindrängen der Städte an ihren Umfang sich ausspricht. Das zeigt sich vor allem in den Insel- und Halbinselländern. Großbritanniens größte Städte liegen bekanntermaßen an der Südost- und Nordwestküste: London, Glasgow, Liverpool, auch die vierte, Manchester, ist schiffbar mit der Küste verbunden. In der Schweiz sind es Basel und Genf, in Italien Neapel, Rom und Genua; in Sizilien liegen alle großen Städte an der Küste; die iberische und die Balkanhalbinsel zeigen dieselbe Erscheinung, wenn wir von einigen zum Teil ganz künstlich gelegenen Landeshauptstädten absehen. Dabei kommt auch die klimatische Begünstigung der Küstenländer in Betracht.

Die Gebiete der größten Volksdichte haben in jedem Land eine Menge von mittelgroßen Städten; aber die wirklichen Großstädte und Hauptstädte liegen in der Regel nicht in diesen Ge- [67] bieten. Die Städtebildung durch einfache Verdichtung der Bevölkerung, sei es durch Landwirtschaft oder Industrie, wirkt nicht einseitig konzentrierend: für sie ist das Entstehen zahlreicher Mittelstädte bezeichnend, deren Lage zum Teil durch Wasserkräfte, Kohlen- oder Eisenlager bestimmt ist. In den Industriegebieten bilden sie dichte Gruppen, wie um Zwickau, Essen, Elberfeld-Barmen, Charleroi, Valenciennes, Lille, Manchester, Birmingham; in den dichtbevölkerten Ackerbaugebieten liegen sie weiter zerstreut, wie am Oberrhein, in der Lombardei, Toskana. Mitteleuropa hat zwei große zusammenhängenden Gebiete der Volksverdichtung, wo mehr als 75 Menschen auf 1 qkm und in großer Ausdehnung sogar mehr als 150 auf 1 qkm wohnen. In diesen Gebieten liegt aber keine der großen Hauptstädte von Mitteleuropa. London, Glasgow, Berlin, Hamburg, Wien, St. Petersburg bilden wohl mit ihren Vororten und dem weiteren Kreis halb abhängiger Orte, wie sie jede große Stadt umgeben, ein Verdichtungsgebiet für sich; aber sie liegen nicht in den größten Dichtegebieten ihrer Länder. Selbst von Paris kann man sagen, daß es zwar im dichtbevölkerten Pariser Becken, aber nur am Rande der dichtestbevölkerten nordfranzösischen Landschaft liegt. Selbst New York liegt nur am Rande der dichtestbevölkerten Teile der Vereinigten Staaten von Amerika. Es spricht sich darin das Eingreifen von fernliegenden Ursachen in die Entwickelung dieser Städte aus; es sind die Politik und der Handel, die beide von fernher wirken. Selbst in den Dichtegebieten liegen oft die größten Städte am Rand, gehören gewissermaßen denselben nur von einer Seite her an, während sie auf der anderen nach außen hinweisen. Das sind oft die Handelsstädte solcher Gebiete oder auch ihre politischen Hauptstädte. Leipzig, Dresden, Köln, Basel, Turin, alle die großen Seestädte liefern Beispiele dafür. Wenn [68] in der Mitte eines großen Dichtegebietes sich eine sehr große Stadt entwickelt, spielen immer Motive des Verkehrs oder der Politik hinein, so bei Brüssel, Düsseldorf, Mailand.

Daß die Städte auch hauptsächlich Mittelpunkte der Gewerbtätigkeit geworden sind, erklärt einen großen Teil ihrer heutigen geographischen Verteilung. Wir finden sie dort zusammengedrängt, wo entweder Naturschätze, wie Kohle und Eisen, eine große industrielle Tätigkeit nähren, oder wo eine altangesessene Gewerbtätigkeit sich immer reicher ausgebreitet und um große Mittelpunkte angesammelt hat. Wo dagegen die Landwirtschaft die Hauptbeschäftigung der Bevölkerung ausmacht, ist die Zahl und Größe der Städte geringer: hier kann es einige große Städte, besonders an den Küsten und Grenzen geben, die Aus- und Einfuhr vermitteln; aber im Innern ist die Zahl und Größe der Städte gering. Das zeigt sich besonders dort, wo die klimatischen Verhältnisse die Landwirtschaft in hohem Grade begünstigen. Ganz Südeuropa, wiewohl reich an alten Städten und großen

Seehandelsplätzen, hat nur fünf Großstädte, die im Innern gelegen sind. Daß so häufig die großen Mittelpunkte des Verkehres auch politische Mittelpunkte sind, ist durchaus kein Zufall, sondern es spricht sich darin die merkwürdige Tatsache aus, daß der Verkehr ebenso naturnotwendig große Städte schafft, wie der Staat sie zu seiner Erhaltung und besonders zu seinem Schutze braucht. Der Verkehr gipfelt in der großen Handelsstadt, der Staat in der großen politischen und militärischen Hauptstadt; die Wege, die zur Stadt hineinführen, brauchen, benutzen und bauen sie beide zusammen.

Die Lage im Wachstum der Stadt.

Die Bedeutung der Lage ist nicht damit erschöpft, daß an einer bestimmten Stelle eine Stadt erwachsen ist oder angelegt [69] wird — sie macht sich im Wachstum der Stadt immer weiter dadurch geltend, daß sie dasselbe beeinflußt, vielleicht sogar richtet und leitet. Es herrscht dabei dasselbe Gesetz, das auch im Staatenwachstum gilt: die wachsende Stadt sucht soviel wie möglich von den geographischen Vorteilen zu umfassen, die in ihrem Bereiche liegen; dadurch kommt es, daß die Naturbedingungen, von denen sie in ihren Anfängen ausging, auch in ihrem Fortwachsen für sie bestimmend bleiben. Eine Stadt an einer Meeresbucht wird die Meeresbucht umwachsen, eine Stadt an einem Fluß wird am Fluß hinwachsen, eine Stadt auf einer Seite einer Meeresstraße oder eines Flusses wird sich auch auf die entgegengesetzte Seite auszubreiten streben, eine Stadt an einem Berg wird den Berg umwachsen oder am Berg hinaufwachsen, eine Stadt auf einem Hügel, einer Hügelgruppe wird die Nachbarhügel, wie Rom, überwachsen. Und so wie der Staat, indem er ein von der Natur selbst abgesondertes Gebiet, eine Insel, eine Halbinsel, ein Tal, überwächst, an Geschlossenheit und Zusammenhang gewinnt, so verleiht auch der Anschluß an natürliche Richtungslinien der Stadt einen festern inneren Bau, eine ausgesprochenere Individualität. So, wie der Staat aus einem Zustande der Strukturlosigkeit in einen immer festeren Zusammenhang hineinwächst, ist auch für die Städte tieferstehender Völker die Zusammenhäufung der Hütten und Häuser in den Städten ohne Ordnung die Regel; selbst die Großstädte des Orients entbehren der Gliederung (s. Fig. 6 [auf S. 460]): da gibt nun der Berg, der Hügel den natürlichen Mittelpunkt, das Meeres- oder Flußufer die natürliche Richtungslinie. Wenn die Städtegründer unter den Griechen und ihren Vorgängern mit Vorliebe Inseln, Spitzen von Halbinseln, Berge und Hügel als Städtelagen aussuchten, so war das nicht immer wegen der Geschütztheit, sondern weil die Stadt in dieser [70] Lage von vornherein eine Struktur und eine Individualität erhielt.

Die heutige Blüte der großen Städte beruht oft auf ganz anderen Gründen als die frühere, und was heute das erste Motiv ihrer Größe ist, war bei ihrer Gründung überhaupt noch nicht bekannt. Es wäre daher sehr verfehlt, wenn man aus dem, was in der geographischen Lage einer

Stadt heute ausschlaggebend ist, schließen wollte auf das, was für ihre erste Anlage oder eine frühere Blütezeit entscheidend war. Man muß immer die Geschichte mit heranziehen, die manchmal ganz unerwartete Aufklärungen gibt, wie z. B., daß die größte Seestadt des kontinentalen

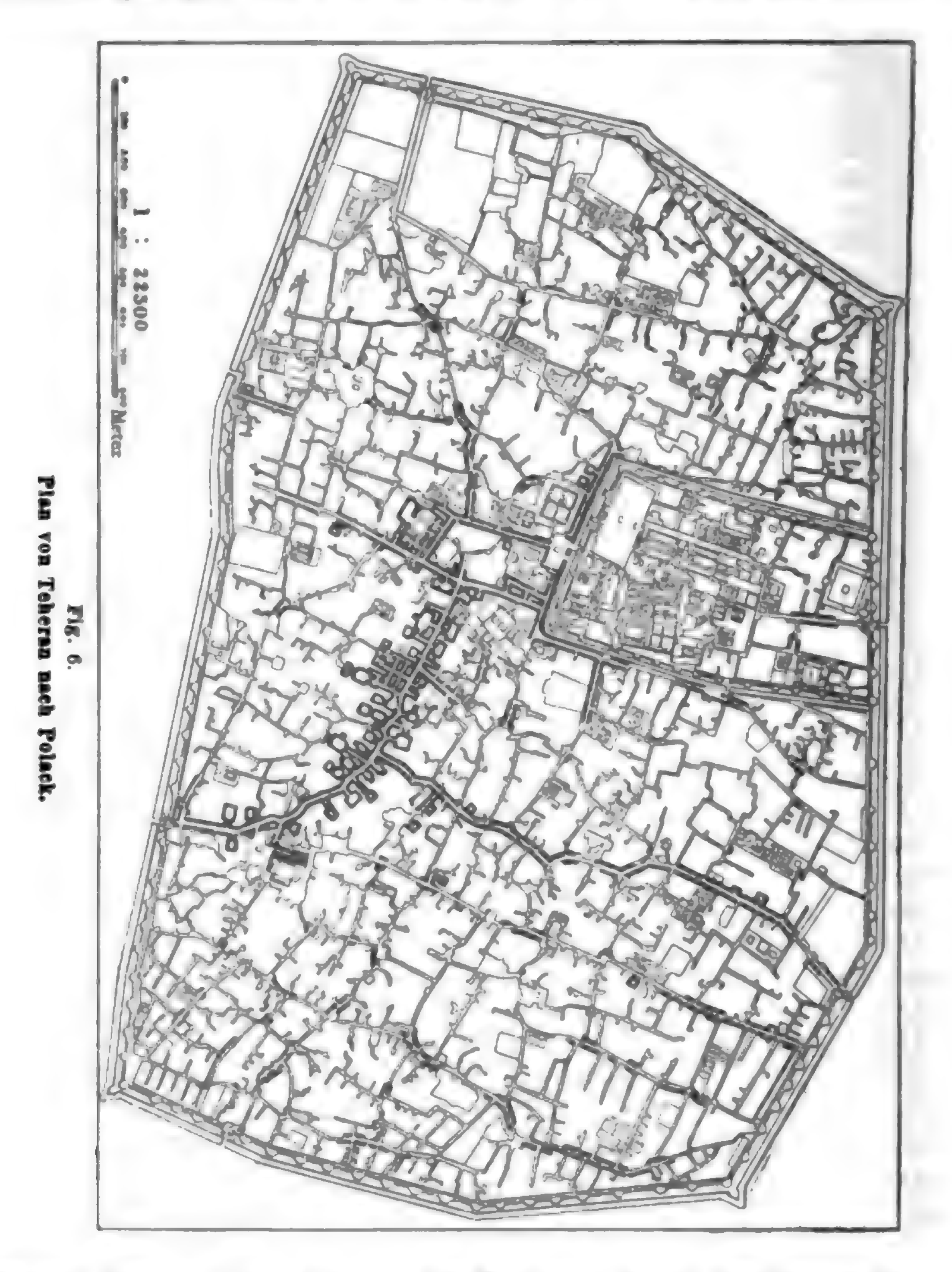


Fig. 6.
Plan von Teheran nach Polack.

Europa, Hamburg, weder wegen der Elbe noch wegen der Nordsee dahin gebaut ist, wo wir sie finden, sondern weil an der Alster eine geschützte Lage zum Bau einer Missionsstadt ganz nahe beim Heidentum auf forderte, das von hier aus dem Christentum gewonnen werden sollte.

Langsam, für die kurzlebigen Geschlechter der Menschen oft unmerklich, greift endlich die Natur selbst mit eigenen Bewegungen in die Lage der Städte ein, sie verschiebend oder vielleicht in einem Bezirk überhaupt unmöglich machend. Im Binnenlande sind wir selten Zeuge davon. Da erscheint uns die Natur meist ganz passiv, und nur der Mensch wählt die Lage und bestimmt das Wachstum der Städte. Indessen mögen Herculaneum und Pompeji daran erinnern, daß es auch hier Kräfte gibt, die Städte zerstören, Städtelagen unmöglich machen oder aufs tiefste umgestalten. Die Meeresküste, das ist aber die Gegend, in der die Städte, die die Versandung, Versumpfung, Austrocknung getötet hat, am häufigsten sind; mit ihr wetteifern die Ränder der Wüsten und Steppen, die ja auch in gewissem Sinn Küsten sind, Küsten eines Meeres von Sand und Staub, in dem das Lebenselement der Städte, das Wasser, [71] versiegt. Welcher Palmyrener würde es für möglich gehalten haben, daß seine an der größten Wasserstelle zwischen Syrien und dem Euphrat gelegene Stadt, die Hauptstation des syrisch-mesopotamischen Verkehres, einmal nichts anderes sein werde als [72] Ruinenfeld, Ackerbauoase und türkische Garnison? Im Lichte dieses Schicksals scheint uns das hohe Alter des schon in den Tel-Amarnabriefen erwähnten, allerdings wasserreicheren und leichter vom Mittelmeer erreichten Damaskus eine höchst seltene Gunst! Es wird demnächst der Endpunkt von drei Eisenbahnen sein und damit vielleicht einer neuen Jugend entgegengehen!

Kehren wir von einem so weiten Ausblick in den Bereich unserer eigenen Geschichte zurück, so haben wir in Deutschland zwar noch in den letzten Jahrzehnten kleine Dörfer verschwinden sehen; aber daß eine Stadt dem Grunde gleich gemacht worden wäre, ist seit dem Dreißigjährigen Kriege nicht erhört. Die Städte sind unter allen Siedelungen der Menschen die dauerhaftesten. Kairo auf der Stelle des alten Memphis, Athen, Rom gehören zu den ehrwürdigsten Denkmälern der geschichtlichen Menschheit. Das gibt nun den Städten nicht bloß einen historischen Wert und verleiht ihnen die Würde des Alters; es liegt vielmehr darin eine fortwirkende Kraft des Städtewesens überhaupt. Als die Siedelungen so groß und so fest geworden waren, daß der siegreiche Eroberer eines Landes dieselben nicht mehr mit leichter Mühe zerstören konnte, war ein großer Fortschritt im Völkerleben gemacht: Staaten konnten nicht mehr vollkommen entwurzelt, Völker nicht mehr zerstreut werden; auch nach der tiefsten Niederlage blieb von einem Volke etwas übrig. Dadurch gewannen die Städte eine höhere Bedeutung für die Dauer der Völker und zumal der Staaten. So weit es einen Fortschritt in der Geschichte gibt, muß er in der Förderung der Arbeit des heutigen Geschlechts durch die Berührung mit dem Ertrage der Arbeit des gestrigen liegen. Für diese Erhaltung und Vermehrung der Kulturgüter sind die Städte als Lebenszentren und als Denkmäler geschaffen.

---

[43] # Nationalitäten und Rassen.[1])

Von **Prof. Dr. Friedrich Ratzel.**

Türmer-Jahrbuch (1904). Herausgeber: Jeannot Emil Frhr. v. Grotthuß. Stuttgart, [Ende] 1903. S. 43—77.

[Abgesandt am 1. Sept. 1903.]

[45] **Das Alter und die Allgemeinheit der Nationalitätenbewegungen.**

Die Wellenfolge im Strom der Geschichte ist nicht auf menschliche Zeit gestellt; wie mag man da Jahrhunderte nach politischen Merkmalen benennen? Ich sehe nur Trübung der Einsicht in den wirklichen Verlauf der Dinge in der Bezeichnung des 18. Jahrhunderts als Jahrhundert der Aufklärung oder des 19. als Jahrhundert der Nationalitätenbewegungen. Nicht darum etwa möchte ich solche Namen beanstanden, weil eine große Bewegung mitten in ein Jahrhundert fallen kann und eine andere in die Wende zweier Jahrhunderte so, wie etwa die großen Länder- und Meeresentdeckungen von 1492 bis 1521 oder die französische Revolution, wo man dann ganz richtig von dem Zeitalter der Entdeckungen und von dem Revolutionszeitalter spricht; sondern weil ich bedenken muß, wie klein ein Jahrhundert in einer so großen Bewegung wie das Sichaufringen eines Volkes ist. Die modernen Nationalitätenbewegungen haben allerdings am Ende des 19. Jahrhunderts kräftig sich zu regen begonnen und politische Gestalt angenommen; es ist bekannt, wie die unkluge Staatseinheitspolitik Josephs des Zweiten sie in Österreich und Ungarn aufgerüttelt hat und wie die Beschäftigung mit den kleineren, geschichtlich weniger hervortretenden Völkern, die man später die »interessanten« zu nennen pflegte, mit Percy, Herder und anderen [46] Männern anhub, die tief im 18. Jahrhundert wurzeln. Die Bewegung strahlte nach allen Seiten hinaus, traf hier auf Griechen, dort auf Katalanen, an einer anderen

[1]) Mit gütiger Erlaubnis der Verlagsbuchhandlung Greiner und Pfeiffer in Stuttgart.

Stelle auf Finnen; politische und wissenschaftlich-literarische Anregungen weckten damals schlummernde Völkchen erst auf und gaben ihnen das Bewußtsein selbständigen Lebens. Und im 19. Jahrhundert haben dann allerdings die beiden so energisch zusammengearbeitet, daß man der Wissenschaft den Vorwurf machen konnte, sie habe eine Reihe von »Natiönchen« erst mit einem übertriebenen Gefühl ihrer Bedeutung ausgestattet, und einzelnen Gelehrten ist sogar das zweifelhafte Verdienst zugesprochen worden, daß sie einer neuentdeckten kleinen Nation eine »Kultursprache« erfunden hätten. Wahr daran ist, daß das politische Interesse an den Nationalitäten die wissenschaftliche Tätigkeit immer wieder angeregt hat und daß ungefähr seit 1850 Sprachgrenzen und Sprachgebiete eingehender erforscht wurden und die Geschichte kleinerer Völker Süd- und Osteuropas erst aufgehellt worden ist. Vergessen wir aber doch über solchen Zeitbestimmungen nicht, daß die erste Nationalitätenbewegung der Tschechen dem Eindringen mitteleuropäischer Kultur seit dem 14. Jahrhundert folgte, daß sie nach Ottokars Tod deutlicher hervortrat und daß sie schon damals ihre politische, religiöse und literarische Seite hatte. Nationalen Charakter hatten die Kämpfe der Deutschen und Wenden, der Angelsachsen und Kelten, der Spanier und Mauren. Solange es Völker gibt, die sich ihres Volkstums bewußt sind, stoßen sie auch in nationalen Kämpfen zusammen. Unter wirtschaftlichen und religiösen Gegensätzen verbergen sich zuerst die nationalen Abneigungen, und erst die Pflege der Volkssprachen und der Geschichte, der Volksliteraturen und der Altertümer läßt die letzteren jene Hüllen abstreifen und scheint die nationalen Gegensätze für eine Zeit gleichberechtigt neben die kirchlichen, wirtschaftlichen und rein politischen stellen zu wollen. War nicht schon die römische Politik gegenüber unterworfenen Völkern streng national? Das Römertum wurde als etwas Höheres betrachtet, das nur als Ziel einer längeren politischen und kulturlichen Entwickelung erreicht werden konnte. Nur dem Griechentum, von dessen kulturlicher Überlegenheit man sich nicht befreien konnte, gestand man immerhin auf nichtpolitischen Gebieten eine gewisse Gleichberechtigung zu, und [47] Griechisch konnte neben Lateinisch als eine »Reichssprache« Roms angesehen werden. Wenn auch in einem großen Lande wie Gallien römische Bürgerkolonien eingerichtet wurden, die gleichsam kleine Nachbildungen Roms waren — die Hauptstadt, Lyon, war die erste und größte davon —, so wurde doch das Bürgerrecht an Gallier nicht häufig und nicht im großen vergeben, und besonders nicht mit dem Recht der Ämterbewerbung. Mommsen nimmt an, daß Augustus neben dem Ziel, das Römertum rein zu erhalten und zu heben, das andere verfolgt habe, durch die Wahrung der gallischen Eigenart bei verständigem Zurückhalten die schließliche Verschmelzung um so sicherer zu fördern. Erst das hier lateinisch verkündete Christentum hat die Romanisierung Galliens, bis auf die Bretagne, vollendet. Gleichzeitig machten aber die Römer einen großen Unterschied zwischen

den im Grunde ihnen doch ethnisch näherstehenden Griechen, Galliern und Iberiern und ihren semitischen und hamitischen Volksgenossen im Osten. So groß die Geltung der punischen Sprache in Nordafrika von Mauretanien bis Leptis war — Regierungssprache wie das Griechische ward das Punische nicht: man findet es nicht auf Münzen; es ist früh abgestorben, während das gepflegte Griechische sich erhielt und verjüngte.

So wie also die Nationalitäten so alt sind wie das Heraustreten der Menschen aus der Isolierung der kleinen Familienstämme, so sieht auch der unbefangene Beobachter kein Ende ihrer Unterschiede und Kämpfe ab. Die jüngsten Staatenbildungen sind nichts weniger als frei von ihnen — im Gegenteil: sie zeigen sie in der ganzen Härte und Frische der Jugend. Kein Staat Amerikas oder Australiens, der nicht seine Kämpfe zwischen Rasse und Rasse, seine Reibungen von Volkstum an Volkstum hätte. Die Vereinigten Staaten von Amerika haben in den letzten 80 Jahren des 19. Jahrhunderts 7 Millionen Anglokelten aus Großbritannien und Irland, 6 Millionen Deutsche aus Deutschland und anderen deutschen Ländern, 1½ Millionen Skandinavier empfangen, insgesamt gegen 20 Millionen Einwanderer, und es gehört zu den Leistungen, die die Welt noch nicht gesehen hatte, daß fast alle diese Zugewanderten sich in der ersten und zweiten Generation in die Sprache und Sitten der Angloamerikaner eingelebt haben, so daß sich die Entstehung [48] einer einheitlichen Völkerlegierung aus den Elementen weißer Rasse absehen läßt. Aber es sind auch gegen 9 Millionen Neger und Mulatten, über ¼ Million Indianer, 150000 Ostasiaten da, von denen man nicht dasselbe sagen kann; sie sind zu verschieden, um sich einleben zu k ö n n e n, und wegen dieser Verschiedenheit w i l l auch das Volk der Vereinigten Staaten von Amerika so, wie es heute ist, nicht, daß sie sich einleben, drängt sie zurück, möchte sie womöglich aus dem Lande hinaushaben, stellt jedenfalls ihrer weiteren Vermehrung durch Zuzug alle Hindernisse entgegen. Aber auch die Einwanderung aus Europa, das noch immer die Völkerquelle für Amerika ist, bringt seit einer Reihe von Jahren Elemente. die man nicht mehr so gerne aufnimmt wie einst die germanischen und keltischen. 1901 brachte 136000 Italiener, 113000 Österreicher und Ungarn, 85000 Russen, dagegen insgesamt kaum über 100000 Einwanderer aus Großbritannien und Irland, Deutschland und den skandinavischen Ländern. Man fürchtet eine zu starke Zufuhr romanischen, slavischen, finnischen, jüdischen Blutes in das noch immer im Werden befindliche Volk; daher die Schwierigkeiten, die man der steigenden Einwanderung aus ost- und südeuropäischen Ländern macht. Man umkleidet sie mit hygienischen und sozialen Erwägungen — im Grunde sind es hauptsächlich Gegensätze des Volkstums. Das gleiche in Australien und Neuseeland, wo man die englische Einwanderung begünstigt, jede andere erschwert. Diese jungen Länder haben also nicht bloß ihre Rassen-, sondern auch ihre Nationalitätenfragen, die auch

das Merkmal der Kleinlichkeit nicht entbehren, wenn z. B. den eingewanderten Dalmatinern in Neuseeland das mühsame Ausgraben des Dammaraharzes nach Möglichkeit erschwert wird.

Die Rassenfrage in der Nationalitätenfrage.

Im tiefsten Grunde hängen die beiden zusammen. Der Anfang des Nationalbewußtseins ist ein Stammesbewußtsein, d. h. die Überzeugung, der gleichen Wurzel entstammt zu sein. Mit Berechtigung konnte indessen diese Überzeugung immer nur in den engsten Bezirken festgehalten werden; die Blutsverwandtschaft der Bevölkerung eines ganzen Staates ist längst nicht mehr möglich. Nur in den [49] alten Staaten, deren Umfang oft nicht weit über den eines Dorfes hinausging, mochten sich alle Bewohner *bona fide* als blutsverwandte Nachkommen eines einzigen Ahnen fühlen; nur da gab es in Wahrheit keinen Unterschied von Nation und Nationalität. Auch in mancher abgelegenen Kolonistengemeinde Amerikas, Australiens oder Sibiriens mag die Abkunft von bestimmten Ahnherren und Ahnfrauen mit Grund behauptet werden. Nicht zu vergleichen damit sind die mythologischen Annahmen von der Abstammung von Äneas oder Mannus, die nur einen Wunsch in affirmativer Form aussprechen. Aber das streng festgehaltene Blutsverwandtschaftsgefühl, das für die Völker der lateinischen Familie auch heute noch eine so große politische und kulturliche Bedeutung hat und das manche in den germanischen Völkern schmerzlich vermissen, ist es so viel begründeter als der Zusammenhang durch die Zurückführung auf einen mythischen Ahnherrn? Es fehlt auch ihm das Mythische insofern nicht, als es bewußt von den klaren Tatsachen der Geschichte absieht, die die gemischte Abstammung für jedes größere Volk bezeugen. Alle Völker, die einen Anspruch auf Geltung ihres Volkstums erheben, haben sich aus kleinen Anfängen ausgebreitet. Auch die größten Völker haben einen kleinen Ursprung. Denken wir an Rom, an Neuengland! Mit Recht hat man sie mit Strömen verglichen, die aus Quellen im Dunkel entspringen und aus kleinen Bächen entstehen. Es ist unmöglich, daß sie sich ausbreiten, ohne Glieder anderer Völker in sich aufzunehmen. Nennen wir dies den ersten Grund innerer Verschiedenheit, so ist der zweite, daß kein Völkerwachstum stetig weitergeht. Es gibt in der Geschichte jedes Volkes Momente der Stauung, Zurückdrängung, Zerspaltung, Zersprengung. Schon W. von Humboldt neigte der Ansicht zu, daß der Zustand der sogenannten Wilden nicht der einer werdenden, sondern vielmehr der einer durch große Umwälzungen und Unglücksfälle zerschlagenen, auseinandergerissenen und untergehenden Gesellschaft sei. Das ist eine Ansicht von ausgedehnter Anwendbarkeit. Auch solche rückgängigen Bewegungen konnten nicht ohne Berührung und Mischung stattfinden. Und nun der Gang der Kultur, wie sollte der möglich sein ohne das anregende Zusammentreffen von Menschen des verschiedensten Ursprungs, Trägern entlegenster Einflüsse?

[50] Sehen wir nur einmal zu, wie werdende Völker und sogar Völkchen aussehen. Mommsen entwirft im Eingang des vierten Buches der *Römischen Geschichte* ein Bild von der Völker- und Kulturmengung Iberiens im zweiten vorchristlichen Jahrhundert, das zugleich die Zustände der werdenden Völker in allen peripherischen Teilen des damaligen Römischen Reiches zeichnet: Iberer und Kelten, Phöniker, Hellenen und Römer mischten sich hier bunt durcheinander; gleichzeitig und vielfach sich durchkreuzend bestanden dort die verschiedensten Arten und Stufen der Zivilisation, die altiberische Kultur neben vollständiger Barbarei, die Bildungsverhältnisse phönikischer und griechischer Kaufstädte neben der aufkeimenden Latinisierung, die namentlich durch die in den Silberbergwerken zahlreich beschäftigten Italiker und durch die starke stehende Besatzung gefördert ward. Das ist doch im Grunde dasselbe wie, was uns in viel größerem Raume die Vereinigten Staaten von Amerika zeigen: ein werdendes Volk, in dessen Zusammensetzung Elemente der verschiedensten Herkunft eingehen, so daß man den Schluß ziehen kann: jedes Volkes Wachsen und Entwickeln geschieht unter Blutmischung. Was die Vergangenheit an Völkern und Völkersplittern zusammengeschmolzen hat, lehrt uns, was die Zukunft trotz alles Streites der Gegenwart bringen muß. Nicht der Wille der einzelnen Völker, sondern der Gang der Kultur, wie weit wir zurückschauen mögen, wirkt notwendig und mit Macht darauf hin.

Verschiedene Kulturzentren haben in vorgeschichtlichen Zeiten ausstrahlend gewirkt; wir folgen schon in der Vorgeschichte der europäischen Völker diesen Strahlen rückwärts und werden bald nach Osten, bald nach Süden geführt. Im östlichen Europa und im angrenzenden West- und Innerasien haben wir die Heimat der wichtigsten Kulturpflanzen und Haustiere zu suchen; von ebendort dürfte die erste Kenntnis der Metalle, zuerst des Kupfers und [des] Goldes, dann der Bronze, dann des Eisens ihren Weg nach Europa gefunden haben. Aus Ägypten haben Übertragungen nach Südeuropa stattgefunden, wo dann in Griechenland und Italien neue Ausstrahlungsgebiete nach Norden und Westen hin entstanden. Nachdem sie in West- und Mitteleuropa ausgebreitet und eingewurzelt, verbreitete sich diese von Osten und Süden her eingewanderte Kultur nach Amerika und [51] Australien, und bald darauf trat ein osteuropäischer Ableger seinen Weg nach Osten durch Nord- und Mittelasien an. Von Ostasien hatte Alteuropa sehr wenig unmittelbare Anregungen empfangen; aber Spuren ostasiatischer Einflüsse, die über Zentralasien kamen, reichen doch tief nach Deutschland hinein. Keine von diesen Strahlungen und Begegnungen kann auf die Dauer ohne Blutmischung verlaufen sein; denn die Kulturelemente wandern nicht anders als getragen und geleitet von Menschen, und je primitiver die Formen des Verkehrs, desto mehr Menschen setzt er in Bewegung. Man denke an die Araberkarawanen, die noch heute Innerafrika durchziehen.

Jedes fremde Wort in einer Sprache bedeutet einen fremden Tropfen im Blute des Volkes, das diese Sprache spricht. Die romanisch-keltische Hälfte der Sprachwurzeln im Englischen, die romanische im Albanesischen sind sehr starke Beweise für Mischung. Im Ägyptischen und Griechischen gibt es semitische Wörter, und Germanen und Finnen haben nicht bloß manchmal helle Haare und Augen gemein, sondern [auch] ihre Sprachen haben Wörter getauscht. Wenn unter den Indianersprachen die der Schwarzfüße nur schwer als ein Zweig des Algonkin erkannt wurde, weil sie so viele Elemente aus anderen Indianersprachen aufgenommen hat, daß nur die Grammatik noch die alte Verwandtschaft zeigt, so muß man an die Einverleibung ganzer Stämme oder wenigstens ihrer Weiber und Kinder in einen siegreichen Stamm oder eine Stammesgruppe denken. Und wo nun unter dichteren Bevölkerungen, die fest auf ihrem Boden sitzen, solche großen, gewaltsamen Verschiebungen und Verpflanzungen nicht mehr vorkommen, ist es das vereinzelte Eindringen und Durchsickern. Wem, der die Rheinpfalz durchwanderte, wären nicht die zahlreichen dunkeln Köpfe und scharfgeschnittenen Gesichter aufgefallen? Man mustere die Familiennamen und wird in der großen Zahl französischer den Beweis finden, daß noch in den letzten Jahrhunderten eine starke Einfuhr französischen Blutes stattgefunden hat.

Es ist eine der wichtigsten Tatsachen des Völkerlebens, daß dem beständigen und unvermeidlichen Einfließen verschiedenster Elemente nur wenige und nur unbeträchtliche Aussonderungen gegenüberstehen. Der Prozeß der nationalen Läuterung durch Herauslösung eines Volksbestandteiles aus seinem Zusammenhang mit dem [52] übrigen Volke ist praktisch selten möglich, und es liegt darin die Ursache der Versumpfung so mancher Bestrebungen, die auf Ausstoßung stammfremder Elemente gerichtet waren. So wie es den Franzosen selbst 1870 nicht gelungen ist, die Deutschen, die sich in Frankreich angesiedelt hatten, ganz zu vertreiben, haben die Antisemiten nie angeben können, wie sie die enge Verflechtung der Juden mit dem Wirtschaftsleben der europäischen Völker auflösen wollen. Es ist sehr fraglich, ob die Juden restlos aus Ägypten ausgewandert sind. Als Rußland seine Krimtataren zur Übersiedelung nach der Türkei veranlassen wollte, lagen die Verhältnisse so günstig wie möglich: die peripherischen Wohnplätze, die nomadischen Gewohnheiten, der ethnische und religiöse Unterschied schienen die Ausscheidung dieser Völkerschaft zu begünstigen; die Türkei war bereit, sie aufzunehmen und dafür christliche Bulgaren abzugeben. Und doch verließ endlich nur ein kleiner Teil der Tataren ihren neuen Staat. Rußland zählt heute noch gegen vier Millionen Tataren. Das Äußerste, was möglich, ist das Auseinanderrücken widerstrebender Elemente durch geographische Sonderung, die allerdings auch nur die Berührung verringern, sie aber nicht auf die Dauer hindern kann. Unter Umständen kann sie sogar gefährlicher sein als die zersplitterte Verbreitung. Welches neue Element wird der Zionis-

mus in die Politik Vorderasiens hineintragen, wenn ein Judenstaat in Syrien sich auf eine geschlossene jüdische Bevölkerung stützen wird?

Der Zionismus ist eine Aussonderungsbewegung, die durch die von der Gegenseite stattfindende abschließende Bewegung gegen das Judentum wirksam unterstützt wird. Der Versuch, die weitzerstreuten, so verschieden angepaßten, kulturlich voneinander getrennten Juden auf ein so fernes und nicht im ganzen günstiges Gebiet zusammenzuführen, ist ein neues Experiment im Völkerleben. Gelingt es, so werden wir auch in anderen gemischten Völkern den Ruf nach Aussonderung, wenn nicht Ausstoßung sich erheben hören. Die Natur fordert von jedem Volk, das als Volk gedeihen soll, ein Wohnen auf zusammenhängendem Boden, auf dem es breit ruht, in dem seine Wurzeln zu Tausenden sich verflechten. Nur den zusammenhängend und geschlossen verbreiteten Völkern kommt jene Kraft des Antäus zu, die aus dem festen Verhältnis zur eigenen Scholle ent- [53] steht. Juden, Armenier, Zigeuner wohnen bei anderen Völkern gleichsam zur Miete, ohne eigenes Land, auf dem sie als Volk stehen, für das sie als Volk kämpfen, aus dessen Eigenart ihnen die Eigenart zuwächst, die aus der Verbindung eines Volkes mit seinem Boden entspringt. In den Vereinigten Staaten von Amerika bewohnen die Neger wohlumgrenzte Gebiete, wenn auch mit Weißen zusammen; aber die Indianer sind zersplittert: ohne Boden fehlt ihnen das gesunde Wachstum. Das Anwachsen der Neger ist aber nicht zum wenigsten deshalb zu fürchten, weil sie in ihrem »*black belt*«, den Golf von Mexiko entlang bis Südkarolina, einen die harmonische Entwickelung der Weißen zerklüftenden fremden Bestandteil bilden und aus ihrem räumlichen Zusammenhang die Idee des geistigen, vielleicht sogar des politischen [Zusammenhangs], kurz der Nationalität schöpfen könnten; die in dem blutigen Bürgerkrieg beschworene Gefahr des Zerfalles der Union in ein großes weißes und ein kleines schwarzes Land könnte sich also durch unmerkliche Völkerscheidung dennoch verwirklichen.

In ungemein wirksamer Weise sind solche Sonderungen innerhalb Europas nur im Südosten eingetreten, seitdem die dortigen Völker ihrer Eigenart sich bewußt geworden sind. Westeuropäische Kriege ließen die Völker im allgemeinen, wie und wo sie waren; die orientalischen Kriege haben immer Völkerströme zur Folge gehabt, die mit den abziehenden Armeen flossen. Wenn gegen Ende des vorigen Jahrhunderts ein Fremder Serbien betrat, so mußte ihm nichts so sehr auffallen wie der Gegensatz von Stadt und Land. In den Städten, größeren und kleineren, Festungen und Palanken, wohnten die Türken, auf dem Lande die Serben, streng getrennt. »Mancher Serbe war 60 Jahre alt, ohne je eine Stadt gesehen zu haben«, sagt Ranke. Heute liegt ein Vorzug Serbiens vor seinem in anderen Beziehungen begünstigten Rivalen Bulgarien darin, daß es gar keine geschlossene türkische Bevölkerung mehr hat, während Bulgarien 570000 Türken neben 2,5 Mill. Bulgaren zählt.

Es ist eine verwandte Erscheinung, wenn kämpfende Nationalitäten durch »innere Kolonisation« ihr eigenes Gebiet abzurunden, das ihrer Gegner zu spalten, zu zersplittern suchen. In Ungarn sehen wir beide Bestrebungen nebeneinander an der Arbeit; man siedelt Magyaren an, wo es magyarische Minderheiten zu stärken [54] oder fremde Mehrheiten zu spalten gilt. Ähnliches ist in Posen und Westpreußen versucht [worden].

Einverleibung und Absonderung.

Da sehen wir also zwei verschiedene Arten von Nationalitätenbewegungen. Auf die Einverleibung fremder Völker geht die eine aus: sie ist wesentlich politisch, wird von politischen Mächten geführt und benutzt; auf die Abstoßung und womöglich Ausstoßung ist die andere gerichtet: sie ist rein rassenhaft, wird mehr vom Gefühl als von politischen Gedanken geleitet. Es liegt ein so augenfälliger Widerspruch in dem Bestreben, beide Richtungen miteinander verbinden zu wollen, das eigene Volkstum hochzuhalten und es zugleich anderen Völkern aufzuzwingen, daß sie unmöglich auf die Dauer nebeneinander bestehen können. Ein Rassengefühl, das seiner Natur nach etwas Familienhaftes hat, kann nicht auf die Dauer politischen Zwecken dienen, die direkt gegen die Rasse gerichtet sind. Die eigene Rasse glorifizieren und ihr mit allen Mitteln fremdes Blut bis herunter zu zigeunerischem zuführen, das kann unmöglich zusammengehen, wenn nicht etwa das aneignende Volk eine so elementar wirkende Assimilationsfähigkeit besitzt, daß es ohne Mühe alle nicht unmittelbar rassenfremden Elemente in sich aufnimmt; so mag einst das Römertum romanisiert haben, und so haben die Anglokelten der Vereinigten Staaten von Amerika ein neues amerikanisches Volk gebildet. Noch nie hat die Welt einen so großartigen völkerbildenden Prozeß gesehen, der sich mit solcher Schnelligkeit und Sicherheit vollzieht, wie die Zerknetung aller europäischen Nationalitäten in das Nordamerikanertum; ob es ihnen bei dem starken Zufluß süd- und osteuropäischer Elemente weiterhin ebenso gelingen wird wie mit germanischen und keltischen Einwanderern, steht dahin.

Alle diese Fälle von Völkeraufsaugung können nur unter dem Schilde der Nationalität stattfinden, weil die Sprache als Erkennungszeichen der Verwandtschaft angenommen und, vielleicht nicht ohne Absicht, überschätzt wird. Ganz abgesehen von dem sehr häufigen, aber leicht erkennbaren Fehler, Sprache und Rasse zusammenzuwerfen, dessen sich auch die Wissenschaft schuldig macht, wenn sie [55] von semitischer, arischer Rasse usw. spricht, kann die Sprache durchaus nicht einen engeren oder festeren Zusammenhang mit dem Volke beanspruchen, von dem sie gesprochen wird, als irgend ein anderes Merkmal. Wir erleben es, daß ein Deutscher, der vor Jahren ins Ausland gegangen ist, seine Muttersprache größtenteils verlernt hat; die Fälle, wo die Muttersprache absolut vergessen wird, kommen

besonders bei jüngeren Menschen vor. Daß ganze Völker ihre Sprache im Laufe weniger Generationen aufgeben und eine andere annehmen, ist zu allen Zeiten vorgekommen. Ich erinnere nur an die Germanen, die in lateinischen Tochtervölkern aufgingen, an die Slawen, die in den Deutschen aufgingen, an die verschiedensten Negervölker, die in Nordamerika Englisch, in Westindien Französisch und Spanisch, in Südamerika Spanisch und Portugiesisch sprechen gelernt und ihre eigenen Sprachen bis auf die letzten Spuren vergessen haben, wobei die tiefsten Rassenunterschiede bestehen blieben. Sind die Neger von Haiti weniger Neger, weil sie Französisch, und die von S[anto] Domingo, weil sie Spanisch sprechen?

Rasse und Sprache.

Rasse und Sprache sind zwei so grundverschiedene Dinge, nach Herkunft, Wert und Wirkung so weit auseinander, daß ihre Verwechslung nicht bloß ein einfacher Fehler, sondern ein Irrtum ist, der verhängnisvolle Wirkungen politischer und sozialer Art nach sich zieht. Wir stehen alle unter der Herrschaft einer Bildung, die die Bedeutung der Sprache übertreibt, weil sie selbst hauptsächlich mit linguistischen Fasern in der Vergangenheit wurzelt. Aber diese Herrschaft ist vergänglich — die Forderungen der Wirklichkeit werden sich immer stärker erweisen. Wenn ich im Vergleich mit der Rasseverwandtschaft, die in der Übereinstimmung des Blutes tief gründet, die Sprachverwandtschaft etwas Äußerliches nenne, so soll damit nicht die Bedeutung der Sprache als Völkermerkmal[s], oder besser als Kulturmerkmal[s] überhaupt, herabgesetzt sein; denn gerade als solches hat sie in dem Maße wachsen müssen, wie die Völker einen reicheren geistigen Inhalt in ihre Sprache zu legen und dadurch die Sprache durch ihren Inhalt zu adeln gewußt haben. Man hat sich das nicht [56] so zu denken wie ein Gefäß, das dasselbe bleibt, wie auch sein Inhalt sich verändere, sondern die Sprache ist mit dem Inhalt reicher und tiefer geworden. Das kommt daher, weil die Sprache mehr als Gefäß ist; sie ist ein Werkzeug, das bildend auf den Geist zurückwirkt, der es zu führen versteht, und mit dem daher dieser Geist sich verwachsen fühlt. Das erklärt eben die Bedeutung, die auf der einen Seite ein herrschendes, kulturkräftiges Volk der Ausbreitung seiner Sprache beilegt, und auf der anderen Seite die Leidenschaft, mit der ein kleines, schwaches Volk an seiner Sprache festhält, deren Geltung nicht nur, deren Fortexistenz vielleicht in Frage steht.

Für die politische und kulturliche Auffassung, die in die Zukunft sieht, ist nun die Sprache in erster Linie Verkehrsmittel. Alle Kulturvölker lernen fremde Sprachen, um durch ihre Hilfe mit anderen Völkern verkehren zu können; jeder Staat braucht anderseits eine einzelne Sprache für seine einheitliche Verwaltung und Armee. Mit welchem Zielbewußtsein wird im freiheitlichen England den keltischen Idiomen jede politische Berücksichtigung versagt, mit welcher Selbst-

verständlichkeit in dem Völkergemisch Rußlands und der V. St. von Amerika an der Allgemeingeltung des Russischen und [des] Englischen festgehalten! Dabei leben gerade in Nordamerika unter dem mächtigen Strom der politischen und kulturlichen Vereinheitlichung die Völker und die Völkersplitter ihr eigenes Leben, und es blüht die deutsche Dialektdichtung, selbst die kleiner Gruppen, wie der Luxemburger, oft mehr als im Mutterland. Aber dieses Zusammenhangsgefühl derer aus gleicher Heimat hat etwas ganz beschränkt Familienhaftes, ist sich dessen bewußt und verlangt weder politische Geltung noch ewige Dauer für sein Idiom. Wir sind z. B. ganz daran gewöhnt, in den Lokalgeschichten deutschamerikanischer Gemeinschaften ohne ein Übermaß von Wehmut das mit jeder Generation sich wiederholende Aufgehen ihrer Muttersprache im Englischen geschildert zu finden.

Wir leben gegenwärtig noch in einer Zeit der Überschätzung der Sprachen wegen ihres historischen Wertes, und unglücklicherweise trifft diese nun mit einem Streben nach Ausbreitung der Völker- und Staatengebiete zusammen, wie es so stark sich noch niemals geregt hat. Es kann nicht anders sein, als daß da die kleinen Wellen gegen die großen anbranden; aber die großen schlagen über [57] die kleinen weg, und aus dieser Völkerbrandung fließen die großen größer zurück, als sie gekommen. So ist es immer gewesen und wird es immer sein. Wer diesen Dingen nachgeht, sieht schon so manche Symptome bevorstehender Änderungen, die alle in der Richtung der vermehrten Geltung einiger wenigen großen Sprachen und des Rückganges der zum Teil nur künstlich emporgetriebenen kleinen Sprachen liegen. Die gemeinsamen wirtschaftlichen Aufgaben der Völker in einem und demselben Kulturkreis fordern alle ohne Ansehen der Sprache zur Mitarbeit auf, und alle folgen. Instinktiv werfen einsichtige Staatsmänner die wirtschaftlichen Fragen auf, wenn die Sprachkämpfe drohen, jedes ruhige Urteil über die wirklichen Interessen der Völker und ihres Staates unmöglich zu machen. Der »nationale Boykott« hat im Sprachenstreit bisher niemals dauernde Ergebnisse gehabt; höchstens in engsten Bezirken gelingt ihm die Ausnützung und Verschärfung der Gegensätze noch für einige Zeit. Die Zustände eines der Zersetzung anheimgefallenen Reiches mit einer an politischen Gaben armen Bevölkerung, wie Österreichs oder Ungarns, wo ein geschichtlich junges Volk sich auf Kosten der anderen politisch emporzuheben sucht, sind nicht beweisend.

In dem engen, aber weithin strahlenden Bezirk der Wissenschaft sehen wir immer mehr den Gebrauch des Deutschen, Englischen, Französischen und Russischen sich verallgemeinern; denn wer, wie es in diesen Dingen im Grunde selbstverständlich ist, zu einem großen Publikum sprechen will, darf nicht magyarisch, holländisch oder dänisch schreiben. Wie lange wird es dauern, bis Englisch die Geschäftssprache im größten Teil des überseeischen Handels und Verkehres ist? Gibt es einen Deutschen, der in diesem Verkehre tätig

ist und nicht schon heute neben seiner Muttersprache eine oder zwei fremde Handelssprachen innehätte? Auch an großen religiösen Gemeinschaften, die fast überall viel ausgedehnter als die Sprachgebiete sind, brechen sich die Wellen der Sprachkämpfe; viele Menschen, die leicht ihre Sprache aufgeben, würden lieber ihr Leben als ihren Glauben lassen. Auf der Balkanhalbinsel sind es längst nicht so sehr die Sprachunterschiede als die künstlich gesteigerten Gegensätze der christlichen Bekenntnisse, die zerklüftend wirken. Die große negative Tatsache, daß dort die geographisch so weit verbreiteten Serben keine entscheidende [58] Macht ausüben trotz ihrer Spracheinheit, liegt in der Zerklüftung in die katholischen Kroaten, Bosnier u. a., die mohammedanischen Aristokraten Bosniens, die orthodoxen Montenegriner und Serben. Rußland gibt uns das größte Beispiel für den Zusammenhalt einer weit zerstreuten, kulturlich und rassenhaft in sich verschiedenen Nation durch den orthodoxen Glauben. Die Sprachgemeinschaft für sich allein würde nicht genügen, ein so großes Völkergemisch zusammenzufassen, in dem schon Groß- und Kleinrussen sich für sehr verschieden halten; die Gemeinschaft des Glaubens ist hier viel wirksamer.

Einheitliche und gemischte Völker.

Es ist eine ganz irrige Meinung, ein Volk sei in jeder Beziehung um so stärker, je einheitlicher es sei. Gerade in den Völkern, die das Höchste leisten, arbeiten ganz verschiedene Rassen und Nationalitäten an der politischen und oft noch viel mehr an der wirtschaftlichen Gesamtleistung mit. Alle westromanischen Staaten Europas wären schwächer ohne die germanischen Zusätze, und zu dem, was Preußen für Deutschland geleistet hat, haben auch die slawischen Elemente der transelbischen Länder wesentlich mitgeholfen. Die politische Leistung Rußlands würde ohne Deutsche, die wirtschaftliche ohne Armenier und Juden geringer sein. Die Beiträge, die nomadische Eindringlinge und Usurpatoren zur politischen und besonders militärischen Kraft mancher Völker geliefert haben, sind sicherlich nicht zu unterschätzen. Und was wäre Ungarn ohne seine deutschen Kolonisten und seinen slawischen Untergrund?

Die Vlamen Belgiens haben sehr viele germanische Züge; aber das Blut und das Beispiel der Franzosen haben aus ihnen ein beweglicheres, lebhafteres Volk gemacht, als die Niederländer und die Niederdeutschen sind. Sie unterscheiden sich von diesen ungefähr so, wie der Schweizer von seinem oberdeutschen Stammgenossen. Ihre Leistungen in den Künsten und Wissenschaften zeigen eine hohe Begabung, und was sie auf dem wirtschaftlichen Gebiete im letzten Menschenalter geschaffen haben, steht hoch über dem Werke der Niederländer, weil es eben fast ganz von Grund aus aufzubauen war. Belgien ist einer der ersten Industrie- und Handelsstaaten geworden — [59] die Niederlande sind immer nur hauptsächlich Durchfuhrland

geblieben, und während die Niederlande die Reste ihres alten Kolonialbesitzes nur festhalten, hat Belgien als einzige unter den kleinen Mächten Europas sich eine große Kolonie in Zentralafrika gegründet.

Es gibt Völker, die für den Nationalitätsstatistiker nahezu einheitlich sind; andere haben starke Minderheiten von Stammesfremden, und in wiederum anderen ist ein großer Teil des Volkes fremden Ursprungs. Im Königreich Italien leben als Altansässige 140000 Franzosen, 55000 Albanesen', 30000 Slawen, 25000 Deutsche, 20000 Griechen, 7000 Katalonier, und der Rest von 99 Proz. sind Italiener. Das sind Fremdvölker, die in den 32 Mill. Italienern Italiens fast verschwinden; und außerdem wird ihre Absorption kein der Ausgleichung abgeneigtes Blut in die Adern dieser großen Mehrheit bringen. Die skandinavischen Völker sind noch einheitlicher; nimmt man die Fremden aus, die vorübergehend im Lande wohnen, so haben Schweden und Norwegen zusammen nicht ganz 1 Proz. Lappen und Finnen. Viel wichtiger sind schon die 5 Proz. Keltischsprechenden in Großbritannien und Irland, die 10 Proz. Polnischsprechenden in Preußen. Aber das sind doch immer nur Minderheiten. Vergleichen wir damit Österreich mit 36 Proz. Deutschen, 23 Proz. Tschechen, 16 Proz. Polen, 13 Proz. Ruthenen; oder Ungarn mit 43 Proz. Magyaren, 15 Proz. Rumänen, 12 Proz. Deutschen, 11 Proz. Slowaken, 9 Proz. Serben, 6 Proz. Kroaten, so scheint der Unterschied gewaltig; hier ein Konglomerat, dort ein fast einheitliches Ganzes. Muß das nicht einen gewaltigen Unterschied für das Leben und Schaffen eines solchen Volkes bedeuten? Daß es nicht notwendig Zersplitterung und Gegensatz sein muß, lehrt die Schweiz mit ihren 70 Proz. Deutschen, 22 Proz. Franzosen, 8 Proz. Italienern und Rätoromanen. Belgien mit 45 Proz. Vlamisch, 41 Französisch, 0,5 Deutsch und 13 Proz. mehrere von diesen Sprachen Sprechenden zeigt zwar innere Gegensätze zwischen Vlamen und Wallonen, aber keinen lähmenden Nationalitätenstreit wie Österreich oder Ungarn. In beiden Fällen sind die Deutschen und Franzosen nur Splitter ihrer Nationalität, die in Deutschland und Frankreich den eigentlichen Boden ihrer selbständigen Entwickelung hat, weshalb sie nicht darauf angewiesen ist, in der Schweiz oder in [60] Belgien ohne Rücksicht auf die anderen Staatsangehörigen sich als selbständiges Volk voll auszuleben. Auch sind sie Völker alter Geschichte, die sich lange kennen, lange in engsten Wechselbeziehungen gestanden haben. In Osteuropa und auch schon in den Sudetenländern stehen Völker gegeneinander, die der Strom der europäischen Kultur teils ganz, teils nur am Rande berührt hat, geschichtlich alte neben geschichtlich jungen; und diese letzten suchen die Nachteile des Zurückgebliebenseins durch eine übermäßige Betonung des Nationalen auszugleichen; was sie für ihre nationale Existenz tun, leisten sie zugleich für ihre allgemeine Kultur, zum Teil sogar für ihr wirtschaftliches Gedeihen. Daher die Leidenschaft, mit der Völkersplitter, die schon infolge ihrer Kleinheit und geographischen Lage auf die Gemeinschaft

mit ihren Nachbarn angewiesen sind, wie die Slowenen, für ihre Schulen und Zeitungen, für eigene Universität und Theater, für wirtschaftliche Fortbildung und womöglich Zusammenschließung arbeiten. In der Nationalität liegt für ein solches Völkchen überhaupt alles, was es nur erstreben und erhoffen mag. Sache des größeren Staatswesens, dem es eingegliedert ist, muß die Wahrung seiner Interessen gegenüber einem kurzsichtigen Völkeregoismus sein.

Irland gibt uns das Beispiel einer durch alte Gemeinsamkeit der Geschichte und der Lage verbundenen Völkergesellschaft, in deren Innerem der glühendste Haß keine Einigung aufkommen läßt. Die Inselnatur Irlands trägt dazu bei; denn Inseln sondern nicht nur Völker ab, sie entwickeln auch das Volksbewußtsein zu fast unnatürlicher Stärke. Aber vor allem ist der konfessionelle Gegensatz wirksam. Nahezu alle Iren sind katholisch; die protestantisch gewordenen Bewohner Nordostirlands, die von schottischen Ansiedlern durchsetzt sind, bilden in Ulster ein besonderes Völkchen für sich. Im Unterschied des Glaubens und der Sprache liegt etwas Verwandtes. Muttersprache und Glaube sind die Gaben des Elternhauses, der Heimat; mit Familien- und Heimatserinnerungen sind beide eng verflochten. Wie sollten sie nicht einander stützen und fördern? Bedeutet doch der Unterschied des Bekenntnisses nicht selten auch einen großen Unterschied des Ganges der Geschichte. Serben und Kroaten sind Kinder Eines Stammes, aber diesen wurde das Christentum aus Rom, jenen aus Byzanz gebracht; diese wohnen jenseit, diese diesseit der [61] europäischen Kulturscheide zwischen West und Ost, und die westlichen sind den östlichen um Jahrhunderte in der Kulturentwickelung vorangeschritten.

Mitten durch Völker, die wir gewöhnt sind, für ganz einheitlich zu halten, gehen die Risse der Grenzen alter Mischungsbestandteile. In dem scheinbar homogenen Franzosentum ist es einer ursprünglich rein literarischen Bewegung gelungen, der alten Grenze zwischen Keltisch und Ligurisch und der jüngeren zwischen Provençalisch und Nordfranzösisch, die ungefähr von der Gironde zum Genfersee ziehen, eine neue Bedeutung zu verleihen. Und das nach einer Geschichte, die seit 2000 Jahren gemeinsam ist. In Deutschland lehren uns die anthropologischen Untersuchungen, daß wir zwei großen Typen der weißen Rasse angehören, die sich äußerlich hauptsächlich dadurch unterscheiden, daß die einen breite, die anderen lange Gesichter haben. Die Menschen mit breiten Gesichtern haben in der Mehrzahl auch kurze Schädel, dunkles Haar und dunkle Augen, sind mehr klein und untersetzt und neigen zu größerer Fülle des Fleisches und Fettes. Dagegen gehen lange Gesichter gern mit langen Schädeln zusammen, blondem Haar, hellen Augen, höherem Wuchs und Schlankheit, die durch straffere Anlegung der Fett- und Fleischhülle des Knochengerüstes hervorgebracht wird. Es liegt im Wesen des ersten, daß er besonders bei Männern, in dem des anderen, daß er mehr bei Frauen

zu typischer Entwickelung kommt. Auch in kleineren Eigenschaften sondern sich die beiden. Mit dem langen Gesicht ist die hohe Stirne, die gebogene Nase und der schmale Bartansatz verbunden; mit dem kurzen die breite Stirn, die Stumpfnase, die Verbreitung des Bartes über das ganze untere Gesicht. Der schmalgesichtige Typus steht ganz für sich; er hat keine nahen Beziehungen zu einer anderen Rasse, außer wo Mischung vorliegt. Es ist der eigentlich germanische Typus. Er bildet eine besondere Rasse für sich, die ja auch neuerdings als Xanthochroe abgesondert wurde. Der kurzgesichtige dagegen nähert sich der mongolischen Rasse, neben der er wie ein durch Mischung mehr oder weniger stark veränderter Ausläufer erscheint. Das spricht sich auch in der geographischen Verbreitung der beiden aus. Die kurzgesichtigen Menschen werden in Deutschland häufiger, je weiter man nach Osten geht, und Osteuropa ist mit ihnen [62] gefüllt. Ihr breiter Gesichtstypus stellt die Slawen den Ostasiaten entschieden näher als allen Indogermanen oder Ariern in Europa, Asien und Afrika mit ihren länglichen Gesichtern, und selbst auch näher als den Semiten (W. Henke). So treffen sich also auf diesem mitteleuropäischen Boden ganz entsprechend seiner mittleren Lage zwei große Rassegebiete. Sprachlich zu den Indogermanen zu rechnen, sind die Slawen in der Mehrzahl durch langen Aufenthalt an der Ostgrenze der weißen Rasse und dadurch herbeigeführte Mischung mit finnischen, türkischen und mongolischen Völkern stark mit Elementen der mongolischen Rasse versetzt. Eine dritte Rasse greift von Süden und Westen herein.

Im Süden und Westen Deutschlands treten uns zwar häufigere und verbreitetere germanische Elemente, wie im Rheintal, im mittleren Schwaben, im bayerischen Schwaben und in den schwäbischen Alpen und den Schweizer Alpen, entgegen; aber im allgemeinen überwiegen doch entschieden die dunkeln Menschen. Und unter diesen gibt es zwar breite Gesichter und Schädel, die es mit jedem nordostdeutschen Slawenkopf aufnehmen dürften, aber auch einen anderen im Nordosten ganz seltenen Typus, den romanischen mit schmalem Kopf und dunkeln Haaren und Augen, der italienische und französische Züge bis ins westliche Bayern, nach Württemberg und in den Breisgau hineinträgt. Er mag oft mit dem keltischen zusammenfallen, den im einzelnen herauszulösen schwer ist. Der Schwarzwald und Oberschwaben sind die Kerngebiete dieser dunkeln Südwestdeutschen, und von ihnen wissen wir aus der Geschichte, daß sie alter Keltenboden sind, auf dem keltische Stämme saßen, die romanisiert waren, ehe die Germanen am Rhein und an den Alpen erschienen. Die Geschichte erzählt uns viel von keltisch-germanischen Wechselbeziehungen. Nicht einmal der Name Germane ist germanisch. Wie die meisten Völkernamen, mit denen wir es noch heute zu tun haben, ist auch der Name Germanen nicht einheimischen, sondern fremden Ursprungs. Einem deutschen Stamme am Niederrhein zuerst von den Kelten im Sinne von »Nachbarn« beigelegt, hat er sich später auf alle deutschen Stämme aus-

gedehnt. Das ist ebenso, wie bei den Deutschen alle Kelten und Romanen Welsche und Walen, alle Slawen Wenden, Wieden genannt wurden. Rechnen [63] wir dazu, daß von allen Nordgermanen und auch von den Slawen die Deutschen der starke Einfluß römischer Kultur unterscheidet, der sie vollkommen durchdringt: romanisch-keltische Rassenelemente, römische Städteanlagen, Dorf- und Flurnamen, Römerbrücken und -straßen, römische Namen im Acker-, Wein- und Gartenbau, in den staatlichen und kirchlichen Ordnungen und im Recht haben dem deutschen Leben bis in die letzten Winkel einen sonderbaren Fremdgeschmack beigemischt.

Da sehen wir also bei näherer Betrachtung ein Volk, in dem die fremden Bestandteile noch fast so deutlich erkannt werden können, wie die Kristalle des Feldspats und Glimmers im Granit. Es ist Granit: wir schreiben diesem Felsen eine unverwüstliche Dauer zu; aber ein gemischtes Gestein bleibt es immer, und es ist wohl gut, daran zu denken, daß, wenn auf solche Felsen zersetzende Einflüsse wirken, sie sich naturgemäß in die Ritzen und Spalten zwischen den verschiedenen Bestandteilen legen. Es gab einst in Deutschland eine Mainlinie, und man konnte die ernste Frage hören: Ist die geistige Aneignung des deutschen Bodens durch das deutsche Volk als beendet anzusehen, wenn Süd und Nord und Ost und West sich noch so wenig verstehen? In der Rheinbundszeit suchten bayerische Historiker das Keltentum der Boier nachzuweisen, das sie den Franzosen annähern sollte, und Quatrefages sah eine süße Rache für die Leistungen Preußens in dem Kriege 1870/71, daß er eine finnische *Race prussienne* aussonderte, die die ciselbischen Germanen und Keltogermanen rückwärts zivilisiert, d. h. barbarisiert und das edle Frankreich rücksichtslos zu Boden geworfen hatte. Deutsche Publizisten haben den Norden und [den] Süden wie unvereinbare Gegensätze gegeneinander gestellt. Das Tiefland und das Meer, das Gebirgsland und die abgeschlossene Binnenlage haben freilich sehr verschieden auf ihre Völker gewirkt. Aber doch war es mehr als Kurzsichtigkeit, es war ein Frevel, den Unterschied zwischen Nord und Süd, Ost und West in Deutschland so zu betonen, wie es oft geschehen ist. Zum Wesen Deutschlands gehört es gerade, daß die entferntesten Stämme sich besser verstehen als in vielen anderen Ländern Europas. Hat die gemeinsame deutsche Muttersprache sich dialektisch abgewandelt, so daß der Plattdeutsche und der Bayer, selbst der Alemanne und der Franke [64] sich mühsam ohne das neutrale Hochdeutsch verständigen, und daß dem ersten Druck der lutherschen Bibelübersetzung im Alemannenland Erklärungen hochdeutscher Wörter beigegeben wurden, haben die Lebensgewohnheiten sich mannigfach verändert, so bleibt doch stets Denken und Fühlen des einen dem anderen begreiflich. Es gibt Stämme im deutschen Volk, in deren Adern mehr keltisches und römisches Blut, andere, in denen mehr slawisches Blut fließt; aber ihr Wesen und ihre Lebensumstände gehen nicht so weit auseinander wie [die] des proven-

çalischen Wein- und Ölbaumzüchters und des normannischen Rübenbauern, wie [die] des rauhen Asturianers und des feinen Andalusiers, [die] des ligurischen Piemontesen und des phönikischen Sizilianers. Der deutsche Bauer zieht Getreide und Kartoffel von den Alpen bis zur Nordsee; sein Haus, seine Scheune, seine Lebensanschauungen, sogar der Ofen, hinter dem er viel zu viel sitzt, sie gleichen sich im ganzen deutschen Land. Gerade darin liegt eine große Kraft unseres Volkes, der nur der ebenfalls allgemein angeborene, eigensinnige Sonderungstrieb der Deutschen oft entgegenwirken konnte.

Die Widersprüche und das Vergängliche in der Nationalitätenbewegung.

Während der wissenschaftliche Völkerbeobachter feststellt, daß durch Einzelbewegungen und durch Wanderströme die Völker in beständigem Austausch stehen, wodurch ihre Zusammensetzung sich ändern muß, und daß Völker, die sich für Eines Stammes halten, tatsächlich aus sehr verschiedenen Elementen zusammengewachsen sind, sehen wir die Völker von einem Gedanken reiner Abstammung beherrscht, der sie vielfach blind macht für die wichtigsten Tatsachen und Kräfte des wirklichen Lebens der Völker und Staaten und manchmal geradezu mythologische Formen annimmt. Ganz richtig sagte Slavici seinen Rumänen: Die ethnographische Bedeutung der Rumänen liegt weder darin, daß sie Nachkommen der Römer, noch daß sie Söhne der alten Dacier sind, sondern in ihrer Mittelstellung zwischen den Romanen, Griechen und Slawen; allein ein solches Wort klingt sicherlich mehr als neunundneunzig Prozent der Rumänen viel zu [65] kahl und zu nüchtern: sie ziehen es vor, sich von der Sonne Roms bescheinen zu lassen, wenn sie auch ganz tief steht, so daß ihre Strahlen kalt sind und deren Licht nur noch Dämmerschein ist. Es dürfte aber in unserer Zeit, wo die Dinge im Raum noch härter aufeinanderstoßen als sonst, wohl auch von den sentimentalsten Gemütern verstanden werden, daß mit solchen genealogischen Träumereien der Aufgabe des Tages nicht gedient wird.[1] Der Zusammenschluß der Rumänen um Pruth und untere Donau gelang und hat eine Zukunft, weil zwischen Österreich-Ungarn und Rußland ein tüchtiges Volk seinen Platz gerade da finden mußte, wo ein Gesamtinteresse Europas: das an der freien Schiffahrt auf der unteren Donau, die Bildung eines selbständigen Staates begünstigte, mit dem außerdem keiner in Südosteuropa an Zahl und Geschlossenheit der Wohnsitze zu vergleichen ist.

In der Regel führt heute die Verwertung eines Stammesgefühles im Sinne der Absonderung in eine politisch absterbende Richtung, die sich nicht auf die Dauer gegen die großen Gesetze des Staaten-

[[1] Vgl. hierüber jetzt: N. Jorga, Geschichte des rumänischen Volkes I, Gotha 1905, S. 37. 49. 63 ff. 84. 89. 93. Der Herausgeber.]

und Völkerwachstums behaupten wird. Deutschland und Italien haben glänzend bewiesen, welche vorwärts- und aufstrebende Macht umgekehrt einer nationalen Bewegung im Sinne dieser Gesetze innewohnt. Wenn dabei ein paar hunderttausend Franzosen auf die deutsche Seite gezogen und ein paar hunderttausend Italiener »unerlöst« gelassen wurden, sogar zehn bis elf Millionen Deutsche Österreich-Ungarns außerhalb des Deutschen Reiches blieben, so beweist das eben, daß die nationale Zusammenschlußbewegung von großen Staatsmännern nur als Mittel, nicht als Zweck angesehen wird, als Mittel zur inneren Kräftigung und äußeren Abrundung und Vergrößerung eines in Verfall oder Rückgang geratenen Volkes. In ähnlicher Richtung nutzen rasch wachsende junge Völker die nationalen Regungen aus. Auch die Anglokelten in Nordamerika, Australien, Südafrika streben nach nationaler Einheit. Wenn sie auch die allgemeine Verbreitung ihrer englischen Sprache zunächst nur wie eine Verkehrserleichterung praktisch auffassen, so wissen sie doch, daß sie damit ihrer staatlichen Einheit einen wesentlichen Dienst erweisen. Wenn der Nordamerikaner europäische Verhältnisse beurteilt und dabei immer zuerst an England denkt und das Festland [66] manchmal vollkommen vergißt, so ist das ein leichter Rückfall in die national-sentimentale Politik Alteuropas. Aber Englands Versuche, aus diesem Stammesgefühl Kapital für die praktische Politik zu schlagen, sind bisher fruchtlos geblieben. Gerade der Nordamerikaner möchte am liebsten sich so rasch wie möglich als Sonderast am anglokeltischen Baume entwickeln; selbst der Ausdruck »*American language*« ist ihm ganz geläufig. Also trotz der Übergewalt eines Ausbreitungsbestrebens, das nicht bloß ganz Amerika, sondern auch den Stillen Ozean in das »amerikanische System« faßt, auch hier eine entgegenstrebende Bewegung auf Abgrenzung, Zusammenfassung, die in diesen Raumdimensionen nur eine gesunde Reaktion gegen Auseinanderfließen und unkontrollierte Mischung genannt werden kann.

Die grofsen Rassenfragen.

Tief liegt es in den Gesetzen des Staaten- und Völkerwachstums begründet, daß auf die Stammes- und Nationalitätenfragen die großen Rassenfragen folgen; denn mit den Räumen müssen die Gegensätze wachsen, die in ihnen wohnen. Die Rassen sind nun die größten Gruppen von natürlicher Verwandtschaft in der Menschheit; daher lösten die Rassenkonflikte den Streit der Stämme und der Völker ab, als die Stämme in die Völker aufgegangen und die Völker einander immer näher gerückt waren. Kaum hatte die Entdeckung Amerikas die Welt verdoppelt, als auf den neuen geschichtlichen Schauplätzen von nie dagewesener Größe statt Völker Rassen aufeinandertrafen; die Indianer sind im Norden Amerikas niedergekämpft, im Süden sind sie im Begriff, aufgesogen zu werden. In Australien gehen die Eingeborenen der Vernichtung entgegen; in Tasmanien, auf den Antillen,

auf der Südinsel Neuseelands sind sie so gut wie ausgerottet. Das ist das Ergebnis von Rassenkämpfen. Das Negerproblem, die Gelbe Gefahr, in gewissem Sinne auch die Judenfrage, die Araberfrage sind Namen für andere Rassenkämpfe, die an manchen Orten entbrannt sind, an anderen drohen und denen sich voraussichtlich noch viele anschließen werden. Welches ist der Ursprung, welches das Ziel dieser Kämpfe? Sind sie notwendig oder vermeidbar?

[67] Jeder weiß, daß es in der Menschheit große Unterschiede gibt, die die Natur selber bestimmt hat; aber niemand weiß, wie tief diese Unterschiede gehen und wie weit sie wirken. Daher die Schwierigkeit der Beantwortung solcher Fragen wie: Welche Glieder der Menschheit stehen höher, welche tiefer? Was kann die Erziehung und Bildung tun, um die Unterschiede der Anlagen der Völker auszugleichen? Wenn niemand bis jetzt vermocht hat, diese Fragen klar zu beantworten, so liegt die Ursache in der Unmöglichkeit, die Größe aller Unterschiede der Menschenrassen genau anzugeben. Man kann den Grad der Dunkelheit einer Negerhaut messen und kann die Breite des Schädels eines Mongolen bestimmen; aber was bedeutet das für das Leben der Völker, für die Geschichte der Menschheit? Solange man auf die Leistungsfähigkeit eines Negergehirns oder die Tiefe eines Mongolengemütes nur aus Äußerungen und Leistungen schließen kann, die von vielerlei Umständen abhängen, kann man nicht mit Bestimmtheit voraussagen, was unter anderen Umständen als den heutigen ein Neger oder ein Mongole leisten würden. Und noch eine andere Schwierigkeit: die gewöhnliche Rassenunterscheidung ist ein viel zu rohes Verfahren, als daß man in der Rasse etwas anderes als bunte Sammlungen von innerlich ganz verschiedenen Einzelnen zu sehen vermöchte. Wollen wir eine praktisch brauchbare Rassenunterscheidung haben, so dürfen wir ja gar nicht in die Tiefe gehen, sondern müssen bei den sichtbarsten, greifbarsten äußeren Merkmalen stehen bleiben. Und nicht ein einziges von ihnen, sondern ihre Gesamtheit bestimmt uns dann die Rasse. Das war es, worüber schon Herder erstaunt war, der ganz im Beginne der Rassenklassifikation ausrief: Große Mutter Natur, an welche Kleinigkeit hast du das Schicksal unseres Geschlechtes geknüpft! Soweit wir dunkle Hautfarbe, krauses Haar, vorspringende Lippen beisammen finden, reicht für uns die Negerrasse. Die gelbe Hautfarbe, das straffe, grobe Haar, die breiten Backenknochen und [die] schrägen Augen bezeichnen uns überall die Mongolen. Die weiße Farbe, das feinere, wellige Haar, die feinere, edlere Bildung des Gesichtes lassen uns überall die weiße Rasse erkennen.

Das sind die drei Hauptrassen, die immer anerkannt worden sind, weil sie sich selbst der flüchtigsten Beobachtung aufdrängen; [68] Blumenbach hat von der mongolischen die Indianer und die Malayen als rote und braune Menschenrasse abgespalten, die beide einen geringeren Wert haben, da sie nur auf mehr untergeordneten Merkmalen beruhen. Und heute würden wir geneigt sein, mindestens

die Australier und Tasmanier als eine weitere dunkle Rasse neben die Neger zu stellen. Die Anatomie wird vielleicht noch andere Anlässe finden, Rassen abzusondern, und wird dazu vielleicht weniger an der Oberfläche liegende Gründe benutzen als die bisherige Rassenlehre, die hauptsächlich nach Haut und Haar unterschied. Aber es werden doch immer äußerliche Eigenschaften sein, aus denen wir bei diesen Rassengliederungen eine Menge von Schlüssen auf innere ziehen, die allerdings sehr oft mit jenen verbunden sind.

Im allgemeinen stehen die Neger unter den Weißen, die Australier unter den meisten Negern. Aber daß nicht notwendig bestimmte geistige Eigenschaften mit Körpermerkmalen verbunden sind, auf die wir Rassen gründen, müssen wir aus den sog. »Ausnahmen« lernen. Viele zwar wollen es nicht lernen und sehen es auch in einem ganzen Leben nicht ein, das unter den Angehörigen einer anderen Rasse verbracht wird; aber wer sich den offenen Blick und das warme Herz bewahrt, das in diesem Falle dazu gehört, der sieht die Güte, die Intelligenz, den Edelmut, den Idealismus in den Augen von Negern glänzen, und er schrickt vor der Beurteilung und Verurteilung ganzer Rassen zurück, wenn er Menschen mit brauner Haut die Züge der Weißen und Weiße das Kraushaar oder die platte Nase der Neger tragen sieht. Auch bleiben solche Entdeckungen nicht auf Individuen beschränkt, sondern über ganze Völker ändert sich das Urteil oft schon innerhalb einiger Generationen. Was waren uns die Japaner vor 40 Jahren, und was sind sie uns heute? Die Welt ist durch sie nicht bloß um eine Großmacht und eine pazifische Seemacht reicher geworden — die Weltgeschichte der Kunst hat neue Blätter erhalten, von deren köstlichem Inhalt sich niemand etwas träumen ließ, und ihre wissenschaftlichen Leistungen sind auf manchen Feldern schon heute respektabel zu nennen. Der Begriff gelbe Rasse oder mongolische Rasse war so einförmig — wieviel reicher ist er nun wenigstens nach der geistigen Seite hin geworden; und auch die anatomisch begründete Auffassung, daß in den Japanern nordostasiatische und [69] malayische Elemente mit den gewöhnlich als mongolisch bezeichneten verbunden sind, warnt uns, jenen Begriff so unbedingt zu schätzen, wie es früher wohl geschah, und hindert uns, ihn unserem Völkerurteil unbesehens zugrunde zu legen. Wie, wenn ein Staatsmann in der Zeit der Erschließung Japans gesagt hätte: Was will man mit diesem Volke? Es ist mongolischer Rasse, also ohne Zukunft. Überlassen wir es sich selbst; nur die Völker unserer Rasse interessieren uns, nur zwischen uns wird die Weltgeschichte gemacht. Heute, wo England im engsten Bunde mit Japan steht, hält man eine solche Auffassung für unmöglich; sie wäre lächerlich, ja mehr, sie wäre frevelhaft. Warten wir ruhig ab, was die Japaner weiter leisten werden, und lassen wir uns nicht durch Urteile bestimmen, die ganz wesentlich auf die Annahme von großen geistigen und gemütlichen Unterschieden sich stützen, welche den körperlichen Rassenunterschieden entsprechen sollten oder müßten.

Mit Recht hat der beste Kenner Ostasiens unter den deutschen Politikern, Herr von Brandt, vor dem Mißbrauche gewarnt, der mit einem Worte wie »Gelbe Gefahr« getrieben wird. Wissen wir doch noch gar nicht, worin diese Gefahr bestehen soll. Im Massendruck der 500 Millionen mongolischer Rassengenossen? Oder in dem Wettbewerb ihrer scharfsinnigen Köpfe und geschickten Hände? Oder, wie jüngst in Nordamerika verlautete, gar nur in ihren riesigen Anthrazitlagern? Vor allem muß man sich doch darüber Klarheit verschaffen, ob die bei solchen Spekulationen vorausgesetzte Einheit der großen Rassen wirklich vorhanden ist. Wenn man auch nur nach den äußersten Merkmalen geht, ist überall, wo man die Glieder einer großen Rasse einzeln studiert hat, diese Einheit der Rasse nicht festzuhalten gewesen. Bei uns gehen bekanntlich Lang-, Kurz- und Mittelschädel bunt durcheinander, und bei vielen anderen Völkern ist es nicht anders. Es gibt zwar einheitlicher gebaute, aber keine homogenen Völker, und es gibt viele, die weit bunter zusammengesetzt sind als wir und unsere Nachbarn. Daher hat man auch in den wissenschaftlichen Kreisen, wo man sich mit Rassenanatomie beschäftigt, den Weg der Massen- und Durchschnittsuntersuchungen verlassen und ist zur Analyse übergegangen, wobei die erste Forderung die war, endlich einmal von Haut, Haar, Augen und Schädel [70] sich loszumachen, die bisher fast ausschließlich zur Klassifikation benutzt worden waren, und alle Teile des Körpers mit heranzuziehen. Wer die Zusammenfassung unserer heutigen Auffassung der Menschenrassen liest, die einer der besten Rassenanatomen, Hermann Klaatsch, jüngst gegeben hat (in dem Abschnitt *Rassengliederungen der Menschheit* des reich illustrierten zweiten Bandes von »Weltall und Menschheit«, herausgegeben von Hans Krämer, 1902), wird den Eindruck gewinnen, daß kein einziges Merkmal einer einzigen Rasse ausschließlich angehört, daß vielmehr auch in den höchsten Rassen Merkmale der niedrigeren vorkommen, und daß die ausgesprochensten Rassen, die der Mongolen und Neger, auf die einseitige Ausbildung von Eigenschaften zurückführen, die zerstreut und spurenweise auch in den anderen vorkommen. Auf der anderen Seite gibt es Übereinstimmungen, z. B. in der schönen Wölbung des Schädels bei Europäern und [bei] Japanern und in manchen anderen Merkmalen durch alle Rassen hindurch, welche auf einen Parallelismus der Entwickelung hindeuten, die von verschiedenen Grundlagen aus demselben Ziele zustrebt. Das ist so, wie wenn die Ulme und die Linde unter Umständen Laubkronen bilden, die zum Verwechseln ähnlich sind, während ihre Stämme ganz verschieden bleiben. Und endlich kommt die allermächtigste Ursache des Auftretens übereinstimmender Eigenschaften in den verschiedensten Rassen: die Mischung, von deren Unvermeidlichkeit wir oben gesprochen haben.

Trotz alledem legt für die gewöhnliche Beobachtung die Übereinstimmung körperlicher Merkmale und die viel weniger leicht zu bestimmende Ähnlichkeit der seelischen Anlagen und Neigungen Zeugnis

ab für die Blutsverwandtschaft der Rassenangehörigen. Was für fremde Blutstropfen immer mit hineingemischt worden sein mögen — nur von einem Urahnen mit schwarzer Haut und krausem Haar können die Neger und Mulatten ihre Körpermerkmale empfangen haben, die Weißen die ihren nur von einem Urahnen mit heller Haut und lockigem Haar. Und so sind alle Rassen große Familien, zusammengehalten durch Familienzüge. Aber ihre Verwandtschaft ist nicht wie die der Äste und Zweige eines Völkerstammbaumes, sondern wie die Zuflüsse und Verbindungen eines Stromsystems. Eine Rasse ist nur noch eine Gruppe von körperlich verwandten Völkern, die durch ihre [71] Vermehrung in einem bestimmten Gebiete mit der Zeit ein solches Übergewicht und eine solche innere Übereinstimmung erlangt hat, daß Zuwanderungen und Zumischungen den Rassentypus der großen Mehrheit nicht mehr zu ändern vermocht haben oder in absehbarer Zeit ändern werden. Über diese ruhige Betrachtung geht nun freilich das »Rassengefühl« weit hinaus.

Der durchschnittliche Weiße fragt nicht, worin es liegt, daß ihm der Neger ein absolut Fremder ist — er will ihn gar nicht verstehen, will gar nichts davon hören, daß er vielleicht bildungsfähig sein könnte; es genügt ihm, ihn für ein niedr[ig]eres Glied der Menschheit zu erklären, mit dem er keine Gemeinschaft haben will. Von der Möglichkeit, edlere Individuen heraus- und heraufzuheben, will er gar nichts wissen; wer zu einer Rasse gehört, muß in ihr bleiben, muß das Schicksal seiner Rasse teilen; denn wo wäre die Grenze zu ziehen? Die Feinheit der Beobachtung, die in diesem Falle aufgewendet wird, um die Grenze einer Rasse nach unten zu ziehen, streift ans Lächerliche. Eine leicht gelbe Schattierung im Weiß des Auges, eine kaum merkliche rotbraune Färbung des Halbmondes an der Basis der Fingernägel, die bei uns hellrosa ist, genügt zum Nachweis der entferntesten Zumischung von Negerblut. Viele wollen den Rassenunterschied riechen, und es gibt gelehrte Abhandlungen über »Völkergerüche«. Es gibt kaum ein Volk, durch das nicht ein solches rassenaristokratisches Gefühl ginge; denn jeder will blutsverwandt mit den Ahnen seines Volkes und will stolz auf seinen Stammbaum sein; und eben deshalb meint er jede Gemeinschaft mit dem Angehörigen einer fremden Rasse ablehnen zu müssen.

Und doch ist auch die Einheit des Menschengeschlechtes kein leerer Wahn; Herder war von einem richtigen Gefühl geleitet, als er sie gläubig umfaßte und begeistert verkündete. Die 120 Jahre, die seitdem verflossen sind, haben den Glauben daran nicht erschüttern können; die Wissenschaft hat ihn befestigt, wenn auch stellenweise wider Willen. Auch heute mag noch manches an diesem großen Begriff Menschheit Wunsch und Hoffnung sein; Tatsache ist aber, daß Menschen der verschiedensten Rassen sich fruchtbar miteinander paaren, daß alle Menschen die Gaben der Vernunft, der Sprache, der Religion haben und daß ihnen einige der wichtigsten Kultur- [72] werkzeuge:

das Feuer, die Kleider, die Hütten, die Schiffe, die einfachsten Waffen und Geräte zu Jagd und Fischfang, eigen sind. Es unterlagert also die großen Unterschiede der Kulturhöhe ein Gemeinbesitz an Kulturerrungenschaften wie ein gemeinsames Fundament. Es gibt keine Rasse, die sich unfähig gezeigt hätte, die Lehren des Christentums aufzunehmen, das, gleich der zweiten monotheistischen Religion, dem Islam, aus der mit einigen Tropfen Negerblut versetzten semitischen Völkergruppe hervorgegangen ist. Und wenn wir diese Gemeinsamkeit zurückverfolgen bis in die Werkzeuge und Waffen der Menschen der Diluvialzeit, erscheint sie uns als das Werk der Arbeit und des Tausches von Jahrhunderttausenden. Auch in Zukunft werden die entlegensten Glieder der Menschheit zusammenarbeiten: es wird nicht eins die Arbeit der anderen verrichten, es wird vielmehr der gesunde Grundsatz der Arbeitsteilung nach der Begabung zur Anwendung kommen; aber an dem Endergebnis werden alle beteiligt sein.

Zwischen dem Gefühl der Gemeinschaft mit dieser Menschheit, deren Glieder wir sind, und jenem ebenso berechtigten Rassengefühl stehen wir in einem peinlichen Widerstreit der Neigungen und Urteile. Die Geschichte lehrt uns, daß dem Geistesstarken und Körperkräftigen die Macht gehört und daß jedes Volk, das überhaupt fortleben will, mindestens die Macht braucht, seinen Boden zu behaupten und sich gegen schädliche Einflüsse zu schützen. Aber die Höhe der Kultur, die wir erreicht haben, flößt uns eine geheime Abneigung gegen das offene Zugeständnis der Notwendigkeit schwerer Rassenkämpfe ein. Hätte doch die Erde mehr Raum! Aber so, wie wir dichtgedrängt auf diesem Erdball wohnen, dessen 150 Millionen qkm Land schon für die heutige Menschheit von 1500 Millionen zu eng ist, gibt es keine Möglichkeit, einander auszuweichen. Es hat keinen Sinn, uns zu verhehlen, daß die Unterschiede der natürlichen Ausstattung der verschiedenen Rassen der Menschheit die Gleichheit der Leistungen und der Ansprüche ausschließen. Daher liegt auch hier das Heil nur in der Abstufung und Teilung der Aufgaben, die mit räumlicher Sonderung sich verbinden sollte, um die Gefahr der Vermischung von der höheren Rasse fernzuhalten. Sehen wir zu, welche Lehren uns in dieser Beziehung die größte und von beiden Seiten [73] am ernsthaftesten und tätigst angefaßte Rassenfrage der Gegenwart, die Negerfrage in den V. St. von Amerika, erteilt.

Von 1790 bis 1860, in einer Zeit also, wo die Sklaverei herrschte und auch bis 1810 noch eine starke Einwanderung von Negern stattfand, stieg dort die Negerbevölkerung von 760000 auf 4400000, d. h. sie versechsfachte sich in 70 Jahren. Im Jahre 1863 wurden die Negersklaven freie Leute, und es hörte die Negereinwanderung fast ganz auf, abgesehen von kleinen Mengen, die aus Westindien und Afrika zu- oder zurückwanderten; seitdem hat sich die Negerbevölkerung der V. St. nahezu verdoppelt, dürfte jetzt 9 Mill. überschritten haben: 1900 zählte man 8840000. Die Zunahme ist am stärksten in den

südlichsten Staaten und den Golfstaaten, wo der schwarze Gürtel oder die »*africanized area*« seit 1860 von 71 Grafschaften auf 109 gewachsen ist; die durchschnittliche Dichte der schwarzen Bevölkerung ist hier dreimal so groß wie die der weißen. Die Neger sind hier im Süden vorwiegend Landbewohner, und noch immer schreitet eine aussondernde Bewegung fort, die die Weißen in die Städte führt, wo selbst als Industriearbeiter die Neger wenig Verwendung finden. 1900 gab es aber doch 41 Städte mit einer Negerbevölkerung von mehr als 8000, und insgesamt wohnten in diesen Städten über 1 Million Neger; Washington D. C., die Hauptstadt der V. St. von Amerika, hat 87000 Neger.

Ein vergleichender Blick auf die Neger und Indianer zeigt, daß beide, im Gegensatz zu den Weißen, sich ohne fremde Zuwanderung aus sich selbst erhalten müssen. Während aber die Indianer zurückgehen, schreiten die Neger fort. In Kalifornien, wo Neger, Indianer und Chinesen in beträchtlichen Zahlen neben den Weißen leben, hatten die Neger in dem Jahrzehnt 1880 — 1890 eine Zunahme von 90 Proz., die Indianer eine Abnahme um 24 Proz., die Chinesen eine Abnahme um 4,6 Proz. Und die Neger sind die diesem Boden fremdesten von allen dreien. Seit 1810 hat keine nennenswerte Einwanderung von Negern stattgefunden, während eine nicht ganz unbedeutende Auswanderung immer fortdauert, und dabei diese Vermehrung. Erwägt man nun, daß in der weißen Bevölkerung der V. St., wie in allen jungen anglokeltischen Gemeinschaften, die Geburtenzahl mit dem steigenden Wohlstand rasch ab- [74] nimmt, so daß die Volkszahl einiger der ältesten und wichtigsten Staaten ohne die fortdauernde Zuwanderung schon längst zurückgegangen wäre, so begreift man, wie tief die Negerfrage in das innerste Wachstum des jungen Volkes eingreift. Schon heute dürfen die V. St. von Amerika die Zuwanderung von Weißen nicht so beschränken, wie die einflußreichen fremdenfeindlichen Parteien möchten, ohne fürchten zu müssen, daß das Verhältnis der Neger zu den Weißen sich zu jener Gunsten verschiebe.

In einer anderen Richtung hat dies Vorhandensein des fremden Elementes in der Bevölkerung der V. St. von Amerika umwälzend gewirkt. Die politische Gleichstellung der Schwarzen und [der] Weißen war das Ergebnis schwerer Geisteskämpfe und eines verwüstenden Bürgerkriegs. Heute raten den Negern der V. St. ihre besten Freunde, auf das Wahlrecht zu verzichten; die soziale Gleichberechtigung ist ihnen ohnehin genommen, oder vielmehr sie konnte ihnen gegen das widerstrebende Rassengefühl der großen Masse der Weißen nie voll bewilligt werden: der Präsident der V. St. kann zwar Neger zu Gesandten ernennen, er kann es aber nicht durchsetzen, daß sie in denselben Eisenbahnwagen mit Weißen fahren! Dafür sollen ihnen alle Mittel geboten werden, um sich im Ackerbau und in den Handwerken zu schulen; denn dadurch hofft man sie um so leichter zu einer tieferen, aber nützlichen Schicht ausbilden zu können. Das heißt zu einer Kastengliederung zurückkehren, die der altindischen im Grunde nichts nach-

gibt. Auch dieser lagen ja ursprünglich hauptsächlich Rassenunterschiede zugrunde. Das Unbehagen, auf demselben Boden mit einer Rasse zu leben, von der man sich abgestoßen fühlt, wird bei dieser Gestaltung für die Weißen durch die Möglichkeit gemildert, sich als Herrenvolk über dieser niedrigen Schicht um so freier zu entfalten. Zwei Gefahren werden aber damit immer nicht beschworen sein: die Mischung, welche langsam die Gegensätze auszugleichen strebt, und der Verlust der unmittelbaren Berührung mit der Erde und damit all der heilsamen Einflüsse eines gesunden Bauernstandes, mit dem ein Volk in seinem Boden gleichsam wurzelt. Und wenn eine solche Ordnung unbarmherzig über die höher organisierten Elemente in der tieferen Schicht wird hinwegsehen müssen, entsteht da nicht endlich die weitere Gefahr, daß auch andere [75] altruistischen Gefühle verkümmern, die nichts mit der Rasse zu tun haben? Und dies ist vielleicht die größte von allen. Aus der weißen Bevölkerung der V. St. von Amerika sind die edelsten Vorkämpfer für die Menschenrechte der Neger hervorgegangen; es gehören ihr aber auch die brutalsten Rassenunterdrücker an, deren letzte Ausläufer die freiwilligen Scharfrichter der Lynchjustiz sind. Wird der Kontakt mit den Farbigen mehr edle oder schlechte Regungen hervorrufen? Das wird ganz von dem höherstehenden der Völker abhängen, die hier aufeinandertreffen. Denn von dem Nationalitätenhader in Österreich bis zu den Rassengegensätzen in den jungen Ländern Amerikas bestätigt sich die Regel, daß die Entscheidung, ob solche Kämpfe für die Gesamtheit ersprießlich enden oder nicht, bei dem führenden Volk oder der leitenden Rasse steht. Je mehr tüchtige Individuen ein Volk umschließt, eine desto wirksamere und am letzten Ende auch menschlichere Rassenpolitik wird es machen. Die schwächsten Völker sind mit den giftigsten Rasse- und Stammeskämpfen behaftet. Wir lassen uns gern das Wort Herrenvolk gefallen, doch nur unter der Voraussetzung, daß es nicht bloß die Gabe zu herrschen, sondern auch die Fähigkeit bezeichne, jedem Volk in seinem Bereiche so viel Sonderleben zuzugestehen, wie mit dem Interesse des Ganzen verträglich ist.

* * *

Wir haben uns bisher streng an die Betrachtung und Abwägung der Tatsachen gehalten. Zum Schluß nun ein paar Worte über die Schriftsteller, die die Rassenfrage mit der größten Wirkung auf die deutsche Lesewelt behandelt haben: Gobineau, Chamberlain. (Graf Gobineau, Versuch über die Ungleichheit der Menschenrassen. D. Ü. 4 Bände. 1898—1901. — Houston Stewart Chamberlain, Grundlagen des 19. Jahrhunderts. 4. Aufl. 1903.) Ich sympathisiere vollkommen mit ihrem Ziele, die Wichtigkeit der Rasse im Leben der Völker, in aller Geschichte zum Bewußtsein aller zu bringen; aber ich kann es nicht billigen, wie sie mit den Tatsachen der Völkerkunde und

Geschichte umspringen.[1] Beide sind geniale, aber unwissenschaftliche Naturen: Gobineau eine Art Viktor Hugo in Prosa und gleich diesem verführerisch durch seine Rhetorik; Chamberlain ruhiger, aber keineswegs besonnener; in [76] diesem ist die anglokeltische Neigung mächtig, mit der wissenschaftlichen Wahrheit nicht viel Federlesens zu machen, wenn es sich um die Beweisführung für eine Lieblingsthese handelt. Es ist die Eigenschaft vieler willenskräftigen Naturen; aber gerade diese bedürfen der wissenschaftlichen Zügelung. Beide suchen durch Übertreibungen zu wirken und meinen durch einfaches Ablehnen, Wahrheiten, die »nicht stimmen«, aus der Welt geschafft zu haben. Man kann die Grundzüge ihrer Lehren in Einem hinzeichnen; denn Chamberlain geht von demselben Boden aus wie Gobineau, wenn er auch, zur Enttäuschung der Gobineauschwärmer, sein Vorbild selten nennt. Die schwarze, gelbe und weiße Rasse, jede für sich unveränderlich, nur durch Mischung abwandlungsfähig; die beiden ersten zu niedrigem Leben bestimmt, Höheres wie in der chinesischen Kultur nur leistend, wo Mischung mit der dritten, der arischen, eingetreten ist, bleiben in der ganzen Geschichte der Menschheit immer nur das niedrige, dienende Element, bergen aber immer auch die Gefahr, daß sie die Arier durch Mischung zu sich niederziehen. Gobineau glaubt, daß dies unerwünschte Ziel eintreten werde: er sieht eine Erde ohne Kontraste, ohne Schönheit, ohne Heldenmut voraus. »Die Völker, nein, die Menschenherden, werden alsdann, von düsterer Schlafsucht übermannt, empfindungslos in ihrer Nichtigkeit dahinleben, wie die wiederkäuenden Büffel in den stagnierenden Pfützen der pontinischen Sümpfe.« Vorher wird indessen die Zahl der Menschen immer weiter abgenommen haben, und die Menschheit wird in Entwürdigung hinsterben. Chamberlain teilt diese Meinung des Meisters nicht: er ist Optimist; er hält die Gefahr der Vernichtung der Germanen, welche ihm die Blüte der Menschheit sind, für abwendbar, allerdings nur mit Aufwendung aller Kräfte, die tätig werden müssen, um das Germanentum als das beseelende Element der ganzen neueren Geschichte zu erhalten.

Es wäre vergebliche Mühe, im einzelnen nachweisen zu wollen, wo diese Lehren fehlgehen, oder gar die phantastischen Wanderungen und Mischungen, die nur in der Einbildung der Rassenfanatiker existieren, wiederzuerzählen und zu prüfen; nur die großen, die leitenden Irrtümer sollen hervorgehoben werden. Da ist nun gleich die These,

[[1] Vgl. Bd. I, S. XV, Anm. 4. In der Würdigung der »Grundlagen« Chamberlains wich — einer der wenigen Fälle, wo eine wesentliche Verschiedenheit zutage trat — Ratzels Ansicht von der meinen ab. Letztere zu begründen, ist hier nicht der Ort; nur darauf möchte ich kurz hinweisen, daß ich in jenem Zweibänder nachwievor in erster Linie ein K u n s t werk von harmonischer Grundanschauung und bedeutendem Wurf erblicke; angesichts einer derartigen Leistung, die nicht ohne segensreichen Einfluß auf viele Gleichgültigen geblieben ist, lege ich auf die darin befindlichen großen und kleinen Fehler kein sonderliches Gewicht. Der Herausgeber.]

die Rassen seien anders als durch Mischung nicht veränderlich, zurück-
[77] zuweisen; der Veränderlichkeit der Stammformen ist so gut der Mensch wie alle anderen Lebewesen unterworfen: wie will man anders die Entwickelung der blonden Arier selbst erklären? Übrigens ist die Umprägung der europäischen Völkertypen, auch der Juden, in Amerika und Australien eine ausgemachte Sache. Und die sozialen Einflüsse? Die Entartung durch Luxus und Elend? Eine zweite verhängnisvolle Einseitigkeit ist die Leugnung des Einflusses der geographischen Bedingungen. Man sehe die insularen Züge im britischen Charakter, die Wirkungen der abgesonderten Lage im norwegischen oder im spanischen. Wird man daran zweifeln können, daß der Wohnsitz Geist und Körper der Völker beeinflußt? Den dritten großen Fehler erblicke ich in der phantastischen Ges[ch]ichtskonstruktion. Der Respekt vor der Wahrheit und das Sichbescheiden vor dem, was man nicht wissen kann, das sind doch wohl auch Züge, die dem Charakter einer Edelrasse nicht fehlen dürfen! Aber sie gehen Gobineau und Chamberlain in gleicher Weise ab. Das ist ein merkwürdiges Schauspiel, das sie bieten: beide auf die denkbar stärkste Wirkung auf weiteste Kreise bedacht und angelegt, ein wohlerkanntes Ziel mitten in der Wirklichkeit im Auge, das fast alle billigen werden, wenn auch viele anders über seine Erreichbarkeit denken, begehen sie den unglaublichen Irrtum, zu wähnen, durch Mißbrauch der Wissenschaft könne ihr Ziel am besten erreicht werden, und geraten auf die schlimmsten Irrwege. Statt an den einfachen Menschenverstand zu appellieren, der da sagt, daß im Leben der Einzelnen wie der Völker ungeheuer viel in der Naturanlage gegeben sei und daß daher auf Erhaltung guter Gaben durch Reinhaltung oder Verbesserung der Rasse hingewirkt werden müsse, suchen sie nach Beweisen in der grauen Vergangenheit, und, wo keine sind, erfinden sie welche. Wahrlich, wenn man zeigen wollte, wie aus der Rückwärtsgewandtheit unserer übermäßig geschichtlichen Weltanschauung eine verkehrte Auffassung der Wirklichkeit entstehen müsse: Gobineau und Chamberlain würden treffliche Beweise liefern. Wenn die Rassenlehre den Völkern und Staaten Dienste leisten will, die man greifen und wägen kann, muß sie den ganz unnötigen Weg über eine Wissenschaft, die keine ist, aufgeben und Fragen der Gegenwart aus dem Tatbestande der Gegenwart heraus beantworten.

---

[1] Geschichte, Völkerkunde und historische Perspektive.[1]

Von **Friedrich Ratzel.**

Historische Zeitschrift. Band 93 (NF. Band LVII), Heft 1. München (Mai) 1904. S. 1—46.

[Abgesandt am 30. Januar 1904.]

1. Die Wissenschaft kein Stammbaum, sondern ein Gebiet.

Viele vergleichen die Wissenschaft mit den Ästen und Zweigen eines mächtigen, alten Baumes, und der Stamm dieses Baumes ist für die einen die Philosophie, für die anderen die Naturwissenschaft. Der Vergleich mit einer Pflanze, die zu Ästen und Zweigen aussproßt, ist ja immer am Platze, wo es sich um Entwicklungen handelt, und man mag mit demselben Rechte von dem Stammbaum des Lebens wie von dem Stammbaum einer Idee sprechen. Auch die Wissenschaften sind gewachsen, wie ein Baum wächst: wir sehen noch heute neue Zweige hervortreiben, wodurch Äste sich teilen, die vordem einfach gewesen waren; auch fehlt es nicht an absterbenden Zweigen und an Zweiglein, deren Wachstum stille zu stehen scheint. Das Bild des Baumes ist sicherlich für die Wissenschaften nicht weniger passend als für irgendein anderes lebendes Ding. Doch ist die Frage erlaubt, ob bei dem Ausdenken dieses Bildes etwas Brauchbares heraus-

[[1] Vgl. hierzu ›La perspective historique, d'après Friedrich Ratzel‹, von P. Roques: Revue de synthèse historique IX, 3, Dez. 1904, S. 378 f. — Gerh. Seeligers Mitteilung ›Geschichte und Völkerkunde‹: ‚Historische Vierteljahrschrift' VIII, 1, Jan. 1905, S. 115—124, genügt in keiner Hinsicht. Sie ist lediglich ein Glied in der Kette von Beobachtungen und Erfahrungen, die beweisen, daß der Durchschnittshistoriker die Förderung, die der Geschichtswissenschaft durch Beschreitung ratzelscher Bahnen erblühen muß, noch nicht zu würdigen versteht, weil er sich schlechterdings nicht entschließen kann, die dem Zeitalter Herders noch unbekannte, erst vom 19. Jahrhundert eingeführte und vom Spezialistentume liebevoll gehegte räumliche wie zeitliche Beschränkung endlich wieder fahren zu lassen. Der Herausgeber.]

kommt. Es gibt Vergleiche, die nur ein Schmuck sind, und andere, die so nützlich wie ein Werkzeug werden können; die letzteren müssen sich mit der Sache in allen Einzelheiten decken, weshalb sie mehr Abbild als Bild sind; die ersteren sind Bilder im poetischen Sinne, denen es genügt, wenn sie den Kern der Sache oder eine hervorragende Eigenschaft treffen. Der Vergleich der Wissenschaft [2] mit einem Baum ist kein Abbild des Tatbestandes; denn den Zweigen und Ästen eines Baumes fehlt von vornherein die enge Berührung der Zweigwissenschaften miteinander: es gibt bei ihnen keine Grenzfragen, wie sie in den Wissenschaftsgebieten eine so große Rolle spielen; sie hängen miteinander durch den gemeinsamen Stamm zusammen, im übrigen ragen sie frei in die Luft. So ist es in den Wissenschaften nicht. Dieselben berühren sich miteinander auf langen Grenzstrecken oder liegen sogar so ineinander, daß eine von der anderen auf allen Seiten umfaßt wird. Wie könnte es anders sein, da sie alle ohne Ausnahme Wurzeln in der Erde haben, die als Wohnplatz des Menschen in doppeltem Sinne der Grund ist, auf dem alle Wissenschaften aufgebaut sind? Selbst die Himmelskunde schöpft ihre wichtigsten Erkenntnisse aus dem Vergleich der Erde mit anderen Himmelskörpern, und die Philosophie darf nie vergessen, wie erdgebunden das Dasein des Menschen ist. Den Geist des Menschen, aus dem die Wissenschaften entsprungen sind, trägt zu allerletzt eben doch die Erde. Neben den Wissenschaften von der Erde und den Stoffen und Erzeugnissen der Erde, zu denen Physik und Chemie so gut wie Mineralogie und Anthropologie gehören, gibt es zwar Wissenschaften, die sich anscheinend nur mit den Menschen und ihren geistigen oder sittlichen Zuständen beschäftigen, und in deren Büchern oft sehr wenig von der Erde die Rede ist. Man braucht sich aber nur an die Bedeutung des Ackerbaues, des Bergbaues, des Verkehres zu Lande und auf dem Meere, der politischen und anderer Grenzen in der Geschichte der Menschen zu erinnern (alles Dinge, die der Erde angehören), um die Wurzeln zu sehen, die auch diese Wissenschaften mit der Erde verbinden. Daher haben auch alle Wissenschaften von menschlichen Dingen ein bestimmtes Verhältnis zur Erde: Die Geschichte der Menschheit zur ganzen Erde, die Geschichte der Stadt Rom zu einem beschränkten Fleck Erde, die Geschichte der Peterskirche zu einem noch beschränkteren. Selbst die Geschichte der griechischen Philosophie ruft in mir die Vorstellung der Länder zu beiden Seiten des Ägäischen und Jonischen Meeres wach, wo sich diese Philosophie entwickelt hat, und von denen ihrem Strom mächtige Zuflüsse gekommen sind, bald stärker von dieser, bald von jener Seite. Innerhalb dieser großen Erdverwandtschaft knüpft einzelne Wissenschaften die Übereinstimmung des Verhältnisses zusammen, in dem ihr Gegenstand [3] zur Erde steht. Der Mensch als gesellschaftliches und politisches Wesen hat eine breitere Beziehung zur Erdoberfläche als der Einzelmensch, mit dem sich die Anthropologie und die Psychologie be-

schäftigen, und schon diese breitere Beziehung macht die Geschichte und die Völkerkunde zu Nahverwandten. Geschichte und Völkerkunde erforschen und beschreiben Zustände und Bewegungen, die auf der Erdoberfläche vor sich gehen, deren Gestaltung, deren Fruchtbarkeit, deren Luftkreis, deren Pflanzen und Tiere diese Zustände und Bewegungen beeinflussen. Man denke nur an die geschichtliche Bedeutung des Waldes und der Steppe und an den entsprechenden ethnographischen Unterschied zwischen Wald- und Steppenvölkern, Wald- und Steppenstaaten. Es sind aber auch die Wohngebiete und Staatsgebiete, die Siedelungen, Fluren und Wege Dinge der Erdoberfläche, die für Geschichte und Völkerkunde gleich bedeutend sind. Und endlich geht aus der räumlichen Begrenztheit dieser Kugeloberfläche die Einzigkeit und Begrenztheit des Schauplatzes der Geschichte als letzte und größte Wirkung hervor, dem die Anlage des Menschengeschlechtes zur Einheit und seine immer weiter in Kampf und Frieden fortschreitende Vereinheitlichung entfließen.

2. Die Einheit des Menschengeschlechts.

Zu dieser Gemeinsamkeit des Bodens und aller aus ihm hervorgehenden oder an ihm haftenden Naturbedingungen kommt nun die Übereinstimmung der Menschen selbst. Der ganzen übrigen Lebewelt gegenüber ist doch die Menschheit ein Ganzes. Die Extreme liegen nicht so weit auseinander, daß wir von Menschenarten sprechen dürften. Herder, der nicht einmal Rassen anerkennen wollte, sagte: »Die Bildungen dienen dem genetischen Charakter, und im ganzen wird zuletzt alles nur Schattierung eines und desselben großen Gemäldes, das sich durch alle Räume und Zeiten der Erde verbreitet« (im siebenten Buch der »Ideen«). Allerdings glaubten damals Manche an ganz andere Unterschiede zwischen den Menschen, als wir heute nur für möglich halten. Man sprach in der Wissenschaft von Fabelwesen, die etwa in der *Terra Australis* zu entdecken seien. Witzig rühmt daher Herder den Heroen der Wissenschaft nach, daß sie gleich den Heroen der Alten sich Verdienste durch die Ausrottung von Ungeheuern er- [4] worben hätten. Das erklärt auch zum Teil seine viel zu weitgehende Ablehnung auch solcher Unterscheidungen innerhalb der Menschheit, die schon damals für berechtigt gelten durften. Auf der anderen Seite hat Herder mit dem Satze: Die Bildungen dienen dem genetischen Charakter, den dauernd richtigsten Standpunkt gegenüber den Rassen der Menschen so gut, wie gegenüber den Arten und Abarten der Pflanzen und Tiere eingenommen. Die Forschungen des verflossenen Jahrhunderts auf dem Gebiete der Rassen-Anatomie und -psychologie haben gerade ihn nur bestätigt, wie ja Herder überhaupt als ein Vorläufer der Entwicklungslehre auf dem Gebiete der Naturgeschichte und Geschichte des Menschen erscheint. Die Einheit des Menschengeschlechtes ist auch in dem zuerst

von Herder verkündigten gemeinsamen Berufe zur Erziehung und zur Mitarbeit an den Werken der Menschheit anerkannt worden. Auch kleine und schwache Völkchen, die fast spurlos von der Erde verschwanden, wie die Tasmanier, sind darum nicht ungeschichtlich zu nennen, weil sie weit überlegneren Gliedern der Menschheit weichen mußten. Man denke sich eine Geschichte Australiens ohne die früh ausgebrochenen Zwiste mit seinen dunkeln Eingeborenen, ohne die Unsicherheit, die sie durch die Kolonien in ihren ersten Jahrzehnten verbreiteten, ohne die Grausamkeit, mit der sie von beiden Seiten ausgefochten wurden, und ohne die Kundgebungen von echter Menschenliebe, die gerade im Gegensatz zur Verwilderung der ersten Kolonisten hervorblühten. Doch ist dieser geschichtliche Wert sicherlich sehr beschränkt, wenn man ihn mit dem vergleicht, den die Australier, wie jedes tieferstehende Volk, als lebende Zeugen einer für uns grauen Vergangenheit haben. Stufen wie diese haben auch die höchststehenden Völker zu einer Zeit überschritten, die freilich sehr weit zurückliegen mag. Für die Entwicklungsgeschichte der Menschheit sind so echt steinzeitliche Waffen und Geräte, wie Cook oder Labillardière sie bei den Tasmaniern im frischesten Gebrauch fanden, von der größten Wichtigkeit, und jeder Freund dieser Geschichte muß die frühe Ausrottung der Tasmanier als einen unersetzlichen Verlust betrachten. Was hätten sie von alten Sitten und Anschauungen, die nur auf ihrer einsamen, entlegenen Insel konserviert waren, uns noch lehren können!

Einer[1] meiner Freunde unter den Historikern, dem ich meine Bedenken wegen der Beschränkung des Gesichtskreises mitteilte, [5] die manche seiner Fachgenossen festhalten, schrieb mir: »Die geschichtliche Wissenschaft im engeren Sinne ist immer — formell — an das Vorhandensein einer Überlieferung in ihren verschiedensten Stadien gebunden, und materiell ist nach meiner Meinung das geschichtliche Verständnis in vollem Sinne dadurch bedingt, daß wir Erscheinungen vor uns haben, die wir in irgendeiner Weise als geschichtliche nacherleben können, die wir in irgendwelche Beziehung zu unserem eigenen geschichtlichen Dasein zu setzen vermögen. Es scheint mir wenigstens zunächst auch für die universale geschichtliche Forschung die dringendste Aufgabe, den Zusammenhang unserer eigenen geschichtlichen Kultur — im weitesten Sinne gefaßt — zu erforschen. Das, was wir diesem Zusammenhange nicht einfügen können, ist deshalb noch nicht wertlos für den Historiker; aber es kommt doch erst in zweiter Linie in Betracht.« Daß das, was Einer geschichtlich nacherleben kann, von seiner geistigen Umfassungsfähigkeit abhänge, gab mir mein Freund zu, als wir über diese Forderung sprachen. Und daß z. B. die Stellung der Tasmanier in der Menschheit zu bestimmen, nicht eine der ersten Forderungen der Universalgeschichte sei, räumte

[[1] Julius Kaerst. Der Herausgeber.]

ich meinerseits bereitwillig ein. Herder, der seine Seele weit aufschloß, um die Geschichte aller Völker nachzuerleben, war der Prophet einer Zeit, die gewiß nicht ferne ist, wo dieses Nacherleben sich an ihm schulen und wachsen wird, wo z. B. die Tasmanier nicht die Niedr[ig]sten unter denen sein werden, deren Geschichte der nachzuerleben wünschen wird, dem es überhaupt Ernst damit ist, die Menschheit in sich zu verwirklichen, in sich aufzunehmen.[1]) Gerade die im weitesten und tiefsten Sinne geschichtliche Bedeutung eines Volkes wie dieses müßte eigentlich ganz klar sein. Sein Gegenwartswert ist fast gleich Null. Wie lebendig dieses Gefühl auch heute in manchen ist, [6] die in der Lage gewesen sind, sich eine breite Auffassung der Menschheit zu erwerben, lese ich z. B. aus dem letzten Buche Sven Hedins, der im zweiten Bande seines Werkes »Im Herzen von Asien« (1903) die Ausgrabungen alter, verschütteter Ansiedelungen am Lop-Nor schildert: Warum, fragt er sich, lege ich so großes Gewicht auf diese paar Stäbchen mit Schriftzeichen, diese Papierfetzen? Die geographischen und geologischen Untersuchungen zeigen ja, wie das Land früher gewesen ist, daß da, wo jetzt Wüste ist, ein großer See sein Bett gehabt hat. Nun aber lesen wir aus diesen ärmlichen Zeugnissen die Geschichte von Menschen, deren Geschichte vergessen ist. War es auch nur ein kleines Volk, ein unbedeutender Staat, was macht das aus? Immer enthalten doch diese Zeugnisse ein kleines Stück Weltgeschichte. Es wird doch immer eine Lücke in unserem Wissen von ihnen ausgefüllt.

3. Vorgeschichte und Ursprungsfragen.

Ob man nun diesen geschichtlichen Wert einen vorgeschichtlichen nennen will oder nicht, darauf kommt nicht viel an; denn zwischen Geschichte und Vorgeschichte fließen die Grenzen, nicht bloß die Grenzen der Dinge, sondern ihrer Auffassung und Behandlung. Es ist wohl unnötig, dem sehr Klaren und Bestimmten, was Bernheim im Lehrbuch der historischen Methode (1903. S. 38) zur Kritik des Begriffes »vorgeschichtlich« gesagt hat, noch etwas hinzuzufügen. Zur Sache selbst aber mag noch betont werden, daß zu jedem Baume auch die Wurzeln gehören, und die Wurzeln aller der hochgewachsenen Bäume der geschichtlichen Völker Europas reichen tief, tief in den

[1]) Es ist vielleicht nicht unwesentlich, daß Herder seinen Glauben an die Einheit des Menschengeschlechtes viele Jahre nachdem, die ersten Bände der »Ideen« erschienen waren, noch bestimmter aussprach. In den *Briefen zur Beförderung der Humanität* heißt es (1797. X, 168): »Das Menschengeschlecht ist Ein Ganzes: wir arbeiten und dulden, säen und ernten für einander. . . . Dieser Geist der Menschengeschichte läßt jedes Volk an Stelle und Ort; denn jedes hat seine Regel des Rechts, sein Maß der Glückseligkeit in sich.« An einer früheren Stelle desselben Bandes findet man S. 71 die Mahnung: Vor allem sei man unparteiisch, wie der Genius der Menschheit selbst.

vorgeschichtlichen Boden hinab. Ist das eine Geschichte der Deutschen, die mit den Cimbern und Teutonen beginnt oder auch selbst mit des Pytheas Nachrichten über Nordeuropa? Um die Zusammensetzung des deutschen Blutes zu verstehen, muß man sogar bis auf die Geschichte des deutschen Bodens zurückgehen. Denn es ist kein Grund, anzunehmen, daß nicht von der Zeit an, wo die Bewohner Deutschlands das Mammut und Rhinozeros am diluvialen Inlandeisrand jagten, immer Menschen auf diesem Boden gelebt hätten; wir finden Spuren des Menschen in allen Arten von Ablagerungen, die sich seitdem gebildet haben, und an einigen Stellen füllen dieselben [7] Schichten an, deren Bildung Jahrtausende erfordert haben muß, während sie an anderen in einer und derselben Ablagerung so dicht liegen, daß wir mit Fug eine verhältnismäßig dichte Bevölkerung annehmen. Für Südschweden allein sind bis 1885 45000 steinzeitliche Funde: Menschenreste und Werke des Menschen nachgewiesen worden. Je dichter die Bevölkerung, desto dauerhafter die Kette der Generationen. So mochten Menschen in nicht ganz verschwindender Zahl Eis haben kommen und gehen, Tundra und Steppen das Eis ersetzen, Vulkane ausbrechen sehen, die heute totliegen, die Flußläufe sich verlegen, Seen versumpfen, Sümpfe austrocknen sehen. Und mit der Verdichtung der Zeugnisse des sog. vorgeschichtlichen Lebens ist denn auch ganz von selbst die Auffassung groß geworden von einer Persistenz derselben Rasse, der heute die Nordgermanen angehören, mindestens seit der jüngeren Steinzeit auf demselben Boden Nord- und Mitteleuropas, so wie das ununterbrochene Wohnen des Menschen in Westeuropa seit noch viel weiter zurückliegenden Perioden der Diluvialzeit immer entschiedener vertreten wird. Sogar für die Tschechen wird die Persistenz im böhmischen Kessel von der jüngeren Zeit der geschliffenen Steingeräte an behauptet. Wenn mich aber die vorgeschichtlichen Funde auch nur zu der Annahme berechtigen, daß mindestens von der jüngeren Steinzeit an blonde und helläugige Langschädel die Ostsee umwohnten, gewinnt mir ihre ganze Geschichte einen festeren Zusammenhang in sich und zugleich eine lebendigere Verbindung mit diesem Boden. Es treten nun einerseits erdgeschichtliche Tatsachen wie die eiszeitliche sog. Yoldiastufe der Geschichte der Ostsee in den Rahmen der Geschichte der Ahnen der Germanen ein, während anderseits jeder ihrer Reste, auch selbst die ärmlichsten Stein- oder Knochenfragmente in den Kjökkenmöddinger, näher an die Geschichte der »geschichtlichen Völker« dieses Gebietes heranrücken. Und so beginnt denn auch die Reihe der historischen Landschaften, in denen die Geschichte der Deutschen spielt, nicht mit dem feuchten Waldlandklima der *Germania* des Tacitus, sondern mit dem Lande vor dem nordischen Eisrand, der, als er langsam zurückwich, einen wasserreichen fruchtbaren Boden zurückließ, in dessen wilder Vegetation Riesensäugetiere Nahrung fanden. Diese Landschaft ist aber nicht etwa bloß Hintergrund und Kulisse für den Menschen mit unbe-

hauenem Steingerät. Eine [8] Schule des Fortschrittes zu höheren Daseinsformen muß vielmehr der Kampf mit und in einer so großen Natur gewesen sein.

Außerdem kommt auch hier die allgemeine Bedeutung des Zustandes in Betracht. Liegt nicht die Steinzeit unter allen Völkern, die wir kennen, wie eine Niveaufläche von wechselnder Höhe? Hier liegt sie zutage — dort sank sie in die Tiefe. Ägypten und Babylon, Japan, ganz Europa, Afrika sind hoch über dieses Niveau emporgestiegen, in Altamerika war es an einigen begünstigten Stellen zur Zeit der Entdeckung überschritten; aber die große Mehrzahl der amerikanischen, australischen, ozeanischen und nordasiatischen Völker lebte zur Zeit ihrer ersten Berührung mit Europäern in der »Steinzeit«. Die Studien über die Steinzeit an irgendeiner Stelle der Erde tragen also immer zur Kenntnis der Steinzeit als Entwicklungsstufe der Menschheit bei.

Allerdings kommen wir in diesen prähistorischen Tiefen unfehlbar in die Ursprungsfragen hinein, und es ist nach allem, was darüber gefabelt und gefehlt worden ist, keinem Historiker zu verargen, wenn er sich überhaupt zunächst davon fernhalten möchte. Je mehr dicke Bücher über den uns zunächst angehenden Ursprung der Indogermanen geschrieben wurden, desto dunkler wurde es um diesen Ursprung. Im Vergleich mit den neuen gelehrten Werken über den Gegenstand haben die alten Phantasien über die Herkunft aller indogermanischen Völker von einem Gebirge Innerasiens, das offenbar ein Abkömmling des Schöpfungsberges ist, etwas kindlich-wohltuend Einfaches. In dem jüngsten Buche, das dieser Frage gewidmet ist, E. de Michelis *L'Origine degli Indo-Europei* (Turin 1903. VIII, 699 S.), macht sich aber so recht der Mangel einer eigentlich historischen Behandlung der Ursprungsfrage geltend.[1] Der Prähistoriker, der Schädelforscher, der Sprachvergleicher sind, auch wenn sie ihr Wissen zusammenwerfen, nicht imstande, eine so hervorragend geschichtliche Frage erfolgreich zu behandeln, wenn sie dieselbe nicht in der historischen Perspektive erblicken. Auch Michelis meint, die indogermanische Ursprungsfrage sei gelöst, wenn ein bestimmter geographischer Raum als das wahrscheinlichste Wohn- und Ausgangsgebiet der Urarier gefunden sei; für ihn ist dieser Raum das mittlere Osteuropa. Daß eine solche Bestimmung nur einen relativen Wert haben könne, gesteht er [9] selbst, bescheidener als die meisten, die über diesen Gegenstand Meinungen ausgesprochen haben, am Schlusse seines Buches zu. Vielleicht ahnte er, daß die rechte Methode, den Ursprung eines Volkes zu erkennen, noch nicht gefunden sei. Ein Völkerursprung ist keine Sache von Jahrhunderten — es ist ein langer und langsamer Prozeß, in den, wie in einen Strom, der eine halbe Welt durchfließt, tausend Gewässer münden. Und was man den Ur-

[[1] Vgl. weiter hinten, S. 528. Der Herausgeber.]

sprung eines großen Volkes nennt, ist nicht bloß das Zusammenfließen von vielen Blutstropfen, unter denen der Hinzutritt von einigen wenigen eine neue Mischung entscheidet, die Bestand haben wird; es ist auch der Ursprung einer Kultur und nicht zuletzt der Ursprung eines Geistes, der berufen ist, anderes zu erdenken und zu sagen, als bisher gedacht und gesagt worden war. Mit diesem Blut und dieser Kultur wird das neue Volk wuchern; Tochter- und Enkelvölker werden dieselben über die Erde tragen, und diese fernen Abzweigungen werden weiterwachsen unter anderen Bedingungen, als die des eigentlichen »Ursprungslandes« gewesen waren. Einzelne werden absterben, anderen wird ein wucherndes Wachstum verstattet sein; einige werden in der Vereinzelung wesentlich die gleichen Eigenschaften bewahren, andere, die in der Peripherie wohnen, werden äußeren Einflüssen unterliegen. Kann man in einem so langen und verwickelten Prozeß überhaupt hoffen, den Ursprung im Sinne einer beschränkten Erdstelle zu umzirkeln?

Ich halte die auf solchen Ursprung gerichtete Fragestellung auch schon darum für verfehlt, weil sie die Erde als einen wesentlich unveränderlichen geschichtlichen Boden auffaßt, während doch selbst schon die neuere Vorgeschichte der europäischen Völker uns in erdgeschichtliche Umgestaltungen hineinführt, die einen ganz anderen Boden geschaffen hatten, als der uns vertraute [ist], und ihn beständig weiter umbilden, so wie er auch heute weit entfernt ist, stabil zu sein. Können und dürfen wir uns die Entwicklung des Menschen in Frankreich oder in den baltischen Ländern, also gerade dort, wo seine Persistenz angenommen wird, anders denken als auf einem breiteren Boden, in Frankreich z. B. ohne Meereskanal gegen England (wenn auch wahrscheinlich nicht gegen Irland) und in trockener Verbindung mit Nordafrika? Wir werden auf diese Frage und verwandte zurückkommen.

[10]

4. Die Rassenfrage.

Die Geschichtsforschung wird die Rassenfragen auch dann nicht umgehen können, wenn sie ihr Gebiet auf Völker beschränkt, die scheinbar einer und derselben Rasse angehören. Unter den Ergebnissen der Rassen-Anthropologie steht die Zusammensetzung dessen, was man einst kaukasische und später mittelländische Rasse nannte, aus mindestens zwei Rassen wohl mit am festesten, und schon in der Geschichte eines verhältnismäßig kleinen Landes wie Italiens ist der Unterschied der langköpfigen, kleinen Rasse im Süden und auf den Inseln von der mittel- und kurzköpfigen, höher gewachsenen im Norden der Halbinsel nicht zu übersehen. Die Verwandtschaften der ersteren deuten nach Nordafrika und Westasien, die der letzteren nach Mittel- und Nordeuropa. Man meint, nur der Ursprung der Völker fordere zur Erwägung ihrer Rassenverschiedenheit auf, und derselbe hat in der Tat ja immer, wenn er diskutiert wurde, zu anthropologischen Studien

oder Spekulationen Anlaß gegeben. Aber wenn schon ein Curtius den nordgriechischen Ursprung eines Themistokles, Demosthenes, Aristoteles als einen Vorzug wegen der Zumischung frischen Blutes in die durch Inzucht erschlafften Griechen Mittelgriechenlands anzusehen geneigt war, wird nicht die Vertiefung der Rassenstudien der Geschichte noch mehr und greifbarere Beiträge zur Beurteilung der geschichtlichen Völker bringen? Wir zweifeln nicht, daß rein induktive Forschungen, wie z. B. Woltmann sie in der *Politischen Anthropologie* ankündigt[1]), die auf analytischem Wege die Rassenherkunft der Träger großer Bewegungen in einem Volke zu bestimmen suchen, in dieser Richtung Nutzen bringen werden, wenn sie mit vollkommenem Mangel an Voreingenommenheit für eine oder die andere Rasse durchgeführt werden. Vielleicht wird so einst der Historiker, gestützt auf genaue Beobachtungen für die Geschichte der Renaissance, die bahnbrechende Bedeutung germanischer Rassenelemente in Italien mit Sicherheit[2] aussprechen können.

Diese völkeranalytische Anwendung der Rassenlehre auf die Geschichte, die von der Sonderung der heutigen Bestandteile eines Volkes ausgeht, steht ja von vornherein insofern auf einem sichereren Boden als die Völkerurteile, die sich der Hilfe der [11] Rassenanthropologie entschlugen. Er ist indessen noch lange nicht so fest, daß man, wie Gobineau und Chamberlain, mächtige Hypothesenbauten darauf errichten könnte.[3] Aber zu deutlicheren Ansichten vom Wesen eines Volkes wird die Rassenanthropologie doch nur verhelfen, wenn sie ihren Beruf nicht allein im Zerfasern, sondern auch in der Bestimmung der Art und des Maßes des Zusammenwirkens der verschiedenen Rassenelemente und ihrer Mischungen in einem Volke erkennt. Es mögen in den Völkermischungen Vorgänge mitwirken, von denen wir noch keine Ahnung haben, z. B. fermentartige oder katalytische. Ein ganz verdünnter Tropfen Negerbluts ist sicherlich in vielen dunkeln Schattierungen der europäischen Völker, nicht bloß in Semiten und Hamiten. Woher eine so stark noch nachwirkende Kraft? Haben die gewiß nicht sehr beträchtlichen Mischungen mit keltischem Blute den Engländern so viel mehr Schwung und Phantasie als reineren Germanen verliehen? Hat die slawische Beimischung die überragenden militärischen und administrativen Fähigkeiten im transelbischen Deutschen geweckt? Scheinen nicht in dem Nordamerikaner der Vereinigten Staaten mehr keltische Charakterzüge sich herauszubilden, als man bei seiner vorwiegend germanischen Grundlage vermuten sollte? Um solche Fragen

---

[1]) Politische Anthropologie 1903. S. 251 f.

[[2] Diese Sicherheit scheint mir — bei aller Anerkennung der Vorzüge gerade seiner ernsten Forschungsart — durch Woltmanns schönes Buch »Die Germanen und die Renaissance in Italien«, Leipzig 1905, durchaus noch nicht gewonnen zu sein. D. H.]

[[3] Vgl. oben, S. 486. Der Herausgeber.]

zu beantworten, darf man sich nicht in engen Schranken halten. Es liegt etwas Willkürliches und damit Irrationelles in dem Herausheben einer Gruppe von Menschen, die wir als Volk zusammenfassen, und in der Konzentration aller Aufmerksamkeit auf dieses eine Volk in bestimmten räumlichen und zeitlichen Grenzen, wobei Angehörige desselben Volkes, die von Natur dieselben Gaben haben, nur darum ausgeschlossen werden, weil sie nicht in dieselben Grenzen fallen. Besonders die älteren Völkergeschichten sind alle im Grund Staatengeschichten, weil sie die Völker nur innerhalb des Bereiches der politischen Wirksamkeit der Völker betrachten; wenn solche Völker Zweigniederlassungen in Nachbargebieten oder fernen Kolonien gründeten, wurden auch diese noch mit in Betracht gezogen, sofern sie politisch mit dem Muttervolk zusammenhingen; daß aber z. B. der Einfluß griechischer Ideen auf Innerasien und Indien oder deutscher Kräfte, die staatlos walteten, auf die Entwicklung Sibiriens oder Südafrikas einen Bestandteil einer Geschichte der Griechen[1] oder der Deutschen bilden müsse, wird in vielen Fällen tatsächlich übersehen. Eine deutsche Geschichte der 18. Jahr- [12] hunderts ohne liebevolle Beachtung der Auswanderer und Abenteurer, heißen sie Simon Pallas[2] oder Johann Gottfried Heckewelder oder seien es Matrosen, die mit Cook um die Welt fahren, oder Reisläufer, die ihre Treue und ihr Leben um 100 Gulden verkauften, kann durchaus nicht mehr für vollständig gelten.[3]

Denn diese Vereinzelten sind uns ja nicht [bloß] merkwürdig, weil sie etwas anderes erlebt haben als die Philister, die zu Hause saßen, sondern auch weil sie in dem beständigen Nachaußendrängen eines gesunden Volkes die Fortdauer großer Eigenschaften im Einzelnen dieses Volkes zeigen, die in der Masse erstorben zu sein schienen. Um diese Eigenschaften auf dem Punkte zu verstehen, wo Deutschland Kolonialmacht wird, ist es unentbehrlich, jene Koloniengründer kennen zu lernen, die dieses Geschäft nicht für ihr Land besorgen konnten, das der Kolonien noch nicht bedurfte, sondern für die Niederlande, Rußland, England. Die noch ungeschriebene Geschichte der Deutschen in Sibirien, wo das Deutsche im 18. Jahrhundert in manchen Teilen amtliche und Verkehrs-Sprache war, wird einst ein wichtiger Teil der Geschichte des deutschen Volkes überhaupt sein.

5. Das Völkerkundliche in der Geschichte.

Es hat Teile einer Völkerkunde in der Geschichte schon lange gegeben, ehe die Völkerkunde als besondere Wissenschaft entstand; sie

[1 Vgl. die entsprechenden Abschnitte in Rud. v. Scalas »Griechentum seit Alexander dem Großen«: Helmolts ‚Weltgeschichte' V, Leipzig 1905. D. H.]

[2 Vgl. den am 24. Jan. 1887 abgesandten Artikel Friedrich Ratzels, gedruckt in der ADB. XXV, S. 81—98. D. H.]

[3 Mit aus dieser Erwägung heraus wird der IX. Band von Helmolts »Weltgeschichte« eine ‚Geschichte der deutschen Auswanderung' aus der Feder von Viktor Hantzsch bringen. D. H.]

sind aber häufig nicht unter diesem ihrem Namen aufgeführt worden. Wegen des tatsächlichen Übergewichts der Sprache in den Verwandtschaftsmerkmalen und im geistigen Leben und Besitz der Völker ist oft alles ethnographische Rüstzeug der Geschichtsforschung in die Sprachwissenschaft zusammengefaßt worden. Das hat sich aber schon durch die archäologische Richtung und noch mehr durch die erfolgreichen Ausgrabungen der letzten Jahrzehnte geändert. Eine Sammlung mykenischer und homerischer Altertümer ist tatsächlich ein ethnographisches Museum, und in der Darstellung der älteren griechischen Geschichte handelt es sich heute viel mehr um Realien als um Sprachliches. Der zusammengesetzte Bogen, mit dem die Griechen westasiatische Krieger abzubilden pflegten, ist so sicher asiatischen Ursprungs wie die Bilder des Kameles und Straußes auf vorhomerischen Bildwerken, die auf griechischem Boden gefunden sind. Welche andern [13] Methoden als ethnographische sind zur Erforschung der vormykenischen »Inselkultur« möglich, solange man die kretischen Schriftzeichen nicht zu deuten vermag? Auch der Historiker muß angesichts der Schätze von Knos(s)os, Mykene, Tiryns usw. die Sprache menschlichen Handelns und Bildens lesen lernen, die hauptsächlich durch die Kunst zu uns redet. Man könnte die Kunst geradezu die Schrift dieser Sprache nennen, ich meine die Kunst im weitesten Sinne als das, was in den Werken der Menschen über den nächsten praktischen Zweck hinausweist. Eine Arbeit wie Evans' *Mycenean Tree and Pillar Cult and its Mediterranean relations* (London 1901), was bedeutet sie anderes als den Versuch, Steinpfeiler und heilige Bäume zum Sprechen zu bringen? Man pflegt sonst zu sagen: Die Geschichte arbeitet mit Urkunden und Denkmälern, die Völkerkunde nur mit Denkmälern. Aber wie viele Denkmäler hat die vergleichende Völkerkunde zu Urkunden erhoben!

Allen denjenigen Völkern gegenüber, von denen wir mehr Zeugnisse ihrer Zustände als Aufzeichnungen ihrer Geschichte haben, wird die Geschichtsforschung immer einen ethnographischen Zug annehmen. Die Ägyptologie stützt sich auf Sammlungen der Gegenstände, die im Boden Ägyptens gefunden worden sind, von Götterbildern bis herunter zu den Gebrauchsdingen des trivialsten Tageslebens ebensosehr, wie auf die Schrift; und trotzdem gerade die historischen Ägypter hauptsächlich ein Leben innerer Entwicklung und Verwicklung(en) geführt haben, geht ihr Zusammenhang mit anderen Kulturen gerade aus diesen »Realien« hervor. Angesichts der ungeheueren Wichtigkeit der Denkmäler für die Geschichte kann man es nur noch als eine gewohnheitsmäßige Wiederholung auffassen, wenn heute noch gesagt wird, die Geschichte beginne erst mit der schriftlichen Überlieferung. Für die Kunstgeschichte und die Religionsgeschichte sind die Denkmäler schon längst wichtiger als die schriftlichen Überlieferungen. Aber auch dort, wo den Denkmälern ihre richtige Stellung unter den Zeugnissen der Geschichte eingeräumt wird, wird das Wort in einem zu engen Sinne

genommen. Xenopol scheint darunter nicht bloß das zu verstehen, was gewöhnlich damit gemeint ist, sondern auch die Sprache, deren Wörter und Grammatik die Denkmäler sind, mit denen die Sprachvergleichung arbeitet, und er erwähnt vorübergehend in diesem Zusammenhange auch die Pfahlbauten [14] und Kjökkenmöddingerfunde[1]). Allein das ist doch ein kärglicher Inhalt für den Begriff geschichtliche Denkmäler, wie er dort gefaßt wird: »*restes matériels laissés par les faits eux-mêmes.*« Der ganze Inhalt unserer Völkermuseen und Urgeschichtssammlungen gehört noch dazu, und es sind darin zahlreiche Denkmäler, die klarer sprechen als Urkunden.

Je mehr die Geschichtserzählung sich der Gegenwart nähert, umsomehr Einzelnes sieht sie, und dieses Einzelne ist natürlich in den meisten Fällen der Mensch, der hervorragenden Anteil an der geschichtlichen Bewegung nimmt. Es ist auch dieses eine Sache der Perspektive. Wenn ich ein Schlachtfeld von weither sehe, erblicke ich nur die dunkeln Massen und den blauen Rauch — wenn ich mitten darin stehe, erkenne ich die Einzelnen, die die Schlacht leiten und schlagen. Und genau so ist es in der Zeitperspektive. Von der Schlacht zwischen Franken und Thüringern, die 531 geschlagen worden sein soll, weiß man nur die ethnischen Tatsachen, daß die Völker aufeinandertrafen, und daß die Franken und Sachsen die Thüringer besiegt haben. Es gibt prähistorische Schlachtfelder, wo nur »Speerklinge, Panzerring« und ähnliches, verrostet oder verspant, von der Kulturstufe der Völker erzählt, die da gerungen haben. Selbst Königgrätz und Sedan verlieren mit jedem Jahr an persönlichem Interesse — immer mehr treten die Systeme, Kulturstufen, Völkergegensätze hervor, die in jenen furchtbaren Schlachtengewittern zum Ausgleich kamen. Und nun erst Magenta und Solferino, was bedeuten sie uns heute anderes als Etappen im Aufringen des italienischen Volkes? So erscheint uns also die Geschichte nicht erst eng verbunden mit Völkerkunde an der Stelle, wo sie in Vorgeschichte übergeht, sondern die ethnographischen Züge gehen durch ihren ganzen Bau. Gegenüber den Einheitskämpfen, die in jenen Schlachten gipfelten, werden die Rassenlehre und die Anthropogeographie als geschichtliche Hilfswissenschaften die Frage zu beantworten haben, wie es kam, daß dort nur Norditaliener für die Einheit aller Italiener eintraten, und gerade diese Schlachten werden typisch für die so oft wiederkehrende Führung der Nordstämme eines Volkes in dessen Gesamtgeschicken erscheinen. Wenn man ihre Bedeutung [15] erwägt, wird man die Hindeutungen der Prähistorie und Rassenlehre auf alte afrikanische Beziehungen der Süditaliener und überhaupt der mittelländischen Rasse ebensogut miterwägen wie die geschichtlichen Zeugnisse für keltische, germanische und slawische Beimischungen der Norditaliener. Napoleon I. hat mit dem Instinkt für die politisch-

---

[1]) Xenopol, Les principes fondamentaux de l'histoire. Paris, 1899. S. 324 f.

geographische Wirklichkeit, der ihn auszeichnete, noch auf St. Helena eine Teilung Italiens in ein Alpen- und Poland und ein Apenninenland vorgeschlagen. Nur dieses mit den Inseln bilde eigentlich Italien, jenes andere gehöre zum Festland Europas. Die Geschichte der politischen Gliederung Italiens gibt ihm recht bis herab zur Gliederung der Parteien von heute!

Nicht bloß Urgeschichte erscheint uns hauptsächlich als Wandergeschichte — es treten die äußeren Bewegungen auch bei den Völkern, die der Völkerkunde zugewiesen werden, viel deutlicher hervor als bei den geschichtlichen Völkern, und für das Studium der geschichtlichen Bewegung bieten sie das beste Material. Lesen wir die Berichte der Kolonialbeamten oder Missionäre über die Geschichte der Völker von Togo oder Kamerun, so finden wir Worte wie Drang nach der Küste, Pressung, Zertrümmerung, Verschiebung, Durchdringung (bei Binger: *Pénétration mutuelle* von den Fulbe des Senegalgebietes), Überlagerung, Völkerschichtung, Völkerwirbel. Darin spricht sich das Augenfällige der Bewegungen in der Geschichte dieser Völker aus. Man möchte da von einem Mechanismus der Geschichte sprechen. Woher dieses Hervortreten der äußeren Bewegungen? Es beruht hauptsächlich in der Raumtatsache der dünnen Bevölkerung, die zahllose Lücken läßt, in der Geringfügigkeit des eigentlichen Verkehrs, der die tauschbedürftigen Völker treibt, sich einander unmittelbar näher zu kommen unter Verdrängung der Dazwischenwohnenden oder große bewaffnete Handelszüge zu organisieren, die kleine Völkerwanderungen darstellen. Schwacher Halt am Boden kennzeichnet alle niedrigen Kulturstufen. Aber auch in den Geschicken viel höher stehender Völker spielen die räumlichen Verschiebungen eine große Rolle. Auch für ihre Wanderungen und Durchdringungen gelten dieselben Gesetze wie für die Völkerbewegungen auf niedrigerer Stufe, deren Darstellung einen großen Teil der Völkerkunde und der Anthropogeographie ausmacht.

Es reicht selbst in die allerpersönlichste Geschichtserzählung, die Biographie, das völkerkundliche Element; ich finde es in [16] »Hermann von Helmholtz« von Königsberger (1902, 3 Bde.), das ich eben mit dem Gefühl aus der Hand lege, daß es mir manchen wertvollen Beitrag zur Kenntnis der deutschen und der englischen Volksanlagen bietet, und doch war Helmholtz ein stiller Gelehrter, der seine Großtaten im Studierzimmer und Laboratorium vollbracht hat; wenn ich aber in Bismarcks *Gedanken und Erinnerungen* lese, treten die Völker wie die Chöre im antiken Schauspiel auf die Bühne dieses Lebens; sie gehören ganz dazu. Wie wäre überhaupt das Leben und Wirken eines Staatsmannes zu schildern, ohne daß man die Völker darstellte, im Kampf für und wider die sein Leben dahingegangen ist? Gerade hier kommt dann nicht bloß das Äußere und Äußerliche im Wesen und Leben der Völker, sondern ihr inneres, geistiges und seelisches Leben ins Spiel, womit sich freilich nach der Ansicht mancher Völkerforscher nicht die Ethnographie, sondern die Ethnologie zu

beschäftigen hat, d. h. eine Verbindung von Völkerpsychologie und Soziologie, für deren Aussonderung ich, beiläufig gesagt, keinen logischen Anlaß finde.

6. Die Geschichte in der Völkerkunde.

Die Völkerkunde wächst auf die Geschichte hin, das Ziel ihrer Entwicklung ist die Geschichte. Manche Teile von ihr sind bereits Geschichte geworden. Was war die Kunde vom alten Ägypten anders als Völkerkunde, ehe man die Inschriften zu lesen vermochte? Was die Kunde von Ostasien z. B. bei Marco Polo? Diese Entwicklung gestaltet aus dem Nebeneinander der Völkereigenschaften ein Nacheinander, indem sie die eine in Verbindung mit der anderen setzt und dann die eine als eine Entwicklungsstufe der anderen begreift. Sie verfährt dabei genau wie der Biologe, der aus dem Nebeneinander fossiler Tier- oder Pflanzenformen eine Entwicklungsreihe aufbaut. So stellt die Klassifikation der Bogenformen in Afrika eine Verwandtschaft zwischen Formen des Kongobeckens und Neuguineas fest; die Klassifikation der Pfeilformen bestätigt sie; das Studium anderer Elemente des Kulturbesitzes der afrikanischen und indopazifischen Neger führte auf dieselbe Verwandtschaft, die dann auch aus der anthropologischen Untersuchung ihres Körperbaues sich ergab: also eine Reihe von Beweisen für einstigen räumlichen Zusammenhang dieser jetzt weit getrennten Völker. Schon die geographische Verbreitung der [17] Bogen und Pfeile hatte die Vermutung nahe gelegt, daß die hier in Betracht kommenden Formen von höherem Alter seien als die übrigen, und damit war der Anfang einer Altersreihe der Bogen- und Pfeilformen gemacht, die zur Erkenntnis zeitlicher Zusammenhänge führt. Karl Weule hat in seiner Pfeil-Monographie[1]) versucht, die Bantuvölker nach ihren Pfeilformen in vier Altersstufen zu ordnen: die ältesten sitzen im Kongobecken, die jüngsten an der Ostküste. Auch hier also, von allen weitergreifenden Folgerungen abgesehen, die Verwandlung eines scheinbar einförmigen Nebeneinanders in ein Nacheinander, d. h. in ein Zeitverhältnis, das den Anfang geschichtlicher Einsicht bedeutet.

Die Wissenschaft sucht drei Arten von Zusammenhängen: räumliche, zeitliche und ursächliche, und sehr oft werden sie sich in der angegebenen Reihe auseinander entwickeln. Es gelingt uns, zwei getrennte Verbreitungsgebiete, z. B. das der afrikanischen und das der pazifischen Neger miteinander durch ethnographische Merkmale wie Bogen, Pfeile, Trommeln und vieles andere, dann negroide Reste oder Spuren in Indien und Indonesien zu verbinden und damit ihren alten Zusammenhang wahrscheinlich zu machen. Die berühmte *Lemuria* der Tiergeographen, der angeblich im Indischen Ozean versunkene alte

---

[1]) Der afrikanische Pfeil. Eine anthropogeographische Studie. Leipzig, 1889.

Erdteil, wollte diesen Zusammenhang für ein entlegenes geologisches Zeitalter festlegen; wir denken heute lieber an einen zeitlich näherliegenden Zusammenhang in den Ländern nördlich vom Indischen Ozean, vielleicht unter anderen klimatischen Bedingungen, und suchen darin zugleich den Ursprung der negroiden Elemente, die den semitischen und [den] hamitischen Völkern gemein sind. Hier haben wir also den räumlichen Zusammenhang hergestellt und die Zeit, in der er bestand, in glaubwürdige Nähe gerückt. Es bleibt nun als drittes noch zu bestimmen, von wo das ausgestrahlt ist, was heute den getrennten Gebieten gemeinsam: von Asien, Australien oder Afrika? Darüber wird wohl nicht die Völkerkunde, sondern die Anthropologie berichten.

Aus dieser besonderen Stellung der Völkerkunde zur Geschichte erklären wir uns, daß von den Ethnographen die Geschichte häufig gar nicht unter den Hilfswissenschaften der Völkerkunde [13] genannt wird. Schurtz drückt sich in seinem posthumen Werke[1] (S. 3) ganz bezeichnend so aus: »Im Grunde müßte sich die Völkerkunde mit allen Völkern der Erde, den höchstentwickelten wie den tiefststehenden, in gleich eingehender Weise befassen; in Wirklichkeit freilich hat sich die geschichtliche und sonstige Untersuchung der Kulturvölker so frühe und selbständig entwickelt, daß die Völkerkunde hier höchstens ergänzend eintreten kann. Um so eifriger und erfolgreicher hat sie sich der Untersuchung der lange vernachlässigten primitiven oder Naturvölker zugewendet.« Das heißt also nichts anderes als: Die Geschichtswissenschaft hat sich einen Teil der Kulturvölker schon früher zum Forschungsgegenstand gewählt, die anderen Teile der Menscheit, die mit jenen entweder von Natur oder kulturlich nahe verwandt sind, aber so wenig beachtet, daß die Völkerkunde hier in die Lücke treten mußte, wenn wir überhaupt eine Geschichte der Menschheit haben sollen. Außerdem hat aber die Völkerkunde auch noch mancherlei an der Arbeit zu ergänzen, die die Geschichtswissenschaft an einigen Kulturvölkern geleistet hat. Das sind für sie Tatsachen ihrer geschichtlichen Entwicklung, die größtenteils von den Umständen abhängen, unter denen die Völkerkunde groß geworden ist. Mit dem Wesen dieser Wissenschaft und der Geschichtswissenschaft hat diese Beschränkung nichts zu tun. Die Völkerkunde mit ihren gewaltig ausgedehnten und vielfältigen Aufgaben hat sich wenig darum gekümmert, ob auf ihrem Gebiete auch andere Wissenschaften arbeiteten oder ob Hilfswissenschaften wie die Sprachvergleichung und die vergleichende Religionswissenschaft sich unabhängig neben sie stellten.

---

[1]) Völkerkunde von Dr. Heinrich Schurtz, Bremen. In dem von Maximilian Klar herausgegebenen Sammelwerk: Die Erdkunde. Eine Darstellung ihrer Wissensgebiete, ihrer Hilfswissenschaften und der Methode ihres Unterrichtes. Leipzig und Wien, 1903. [Vgl. Bd. I, S. 525, Anm. D. H.]

7. Die Auffassung des Verhältnisses zwischen Geschichte und Völkerkunde.

Unsere Betrachtungen scheinen ein sehr einfaches Bild dieses Verhältnisses zu zeigen: Die Völkerkunde sieht sich als einen Teil der Geschichtswissenschaft an, hauptsächlich bestimmt, aus Denkmälern die Entwicklung des menschlichen Geistes und der [19] menschlichen Gesellschaft zu erkennen[1]); und was die Geschichtswissenschaft (an)betrifft, so kann sie tatsächlich ohne die völkerkundlichen Elemente nicht bestehen. Es fehlt auch nicht an Stimmen auf den beiden Forschungsgebieten, die dieses Verhältnis so auffassen. Bernheim zeigt uns in seinem Lehrbuch der historischen Methode und der Geschichtsphilosophie (1903) die Völkerkunde als eine besonders nahestehende Gehilfin der Geschichtswissenschaft, der sie einen Teil ihrer Arbeit abnimmt, nämlich die Darstellung der Zustände und Leistungen bestimmter einzelnen Völker niedr[ig]ster Kulturstufe, die dieser Historiker darum doch keineswegs aus seinem Gesichtskreis ausschließen will. Er sieht die Frage der Grenzziehung zwischen Geschichte und Völkerkunde aus einem praktischen Gesichtspunkt an: sie ist ihm eine Frage der Arbeitsteilung. Der Historiker überläßt dem Ethnographen Urzeit und Naturvölker, weil deren Betrachtung besondere Vorkenntnisse und Methoden erfordert, aber nicht, weil dieselben etwa außerhalb des Gesichtskreises der Geschichtswissenschaft zu bleiben hätten. Bernheim erklärt sich ausdrücklich gerade gegen die Beschränkung der Geschichtswissenschaft auf die Völker und Zeiten, die in unmittelbar erkennbarer Wechselwirkung mit unserer europäischen Kultur stehen. Das ist im wesentlichen die dem Stande der Forschung entsprechende Teilung der Aufgaben, und daß sie sachgemäß ist, zeigt uns die Übereinstimmung des Urteiles von Arbeitern auf dem Gebiete der Völkerkunde. Ich möchte etwas eingehender die methodologische Ansicht eines der berufensten unter ihnen skizzieren.

Die jüngste zusammenfassende Darstellung der Völkerkunde, der Abriß, den der früh verstorbene Heinrich Schurtz entworfen hat, und der erst nach seinem Tode von Maximilian Klar herausgegeben worden ist, faßt die Völkerkunde als die Wissenschaft von den gesellschaftlichen Gruppen der Menschen auf, im Gegensatz zur Anthropologie und Psychologie, die den einzelnen Menschen betrachten. Damit schließt sie natürlich das ganze Gebiet der Geschichte ein, ob diese nun im weiteren oder engeren Sinne gefaßt werde. Die Völkerkunde ist aber selbst ein Zweig am großen Stamm der Naturwissenschaft und verfährt nach naturwissenschaftlichen Methoden, unter denen jedoch das Experiment ihr versagt ist, weshalb sie gleich manchen anderen naturwissen- [20] schaftlichen Disziplinen in einen beschreibenden und einen vergleichenden Teil, Ethnographie und Ethnologie, zerfällt. Auch ihre Entwicklung zeigt eine nahe Verwandtschaft

[1]) Vgl. z. B. Weule a. a. O. S. 6.

mit der Erd-, Stein-, Pflanzen- und Tierkunde; denn sie konnte gleich diesen erst zur Wissenschaft werden, als die großen geographischen Entdeckungen den Bereich ihrer Erscheinungen zum größten Teil erschlossen hatten, und daher liegen ihre Anfänge im XVI. Jahrhundert, und sie ist gleich ihnen zuerst ganz in der Beschreibung aufgegangen und hat Jahrhunderte gebraucht, bis sie zur Vergleichung fortschritt. Auch darin gleicht sie jenen beschreibenden Naturwissenschaften, daß sie mit einem reichen Material von Belegstücken arbeiten muß, dessen Klassifikation und Aufstellung in Museen eine ihrer wichtigsten vorbereitenden Aufgaben ist. Und auch die Völkerkunde verfiel einmal in den Fehler, zu glauben, diese Ansammlung und Klassifikation von Belegstücken sei ihr letztes Ziel, und sie übertrug dieses Mißverständnis sogar in die Literatur, wo die reiche, aber schlecht gewählte und unzureichend geordnete *Descriptive Sociology* (1873 u. f.) von Herbert Spencer sein beredtestes Denkmal ist; daß sie diesen Schritt später als die anderen tat, liegt aber darin, daß längst schon die altbekannten Völker ihre eigenen Schicksale und Merkmale und die ihrer Nachbarvölker zu beschreiben begonnen hatten, weshalb für sie Anfänge der Völkerkunde, man denke an Herodot, Caesar und Tacitus, schon vorlagen. Die Völker des mittelmeerischen Kulturkreises und ihre Nachbarn, die man höchst unpassend mit dem Namen »geschichtliche« belegte, der wie ein viel zu weiter Mantel um einen schmalen Leib schlottert, wurden Gegenstand eingehendster Erforschung ihrer Anfänge und Geschichte, wobei alle Zweig- und Hilfswissenschaften der Völkerkunde in Tätigkeit gesetzt wurden, so daß man heute eine Geschichte der Deutschen, Franzosen, Griechen usw. nicht ohne Zuhilfenahme der Rassenanthropologie, der Prähistorie, der Sprachwissenschaft, der Wirtschaftslehre und der Kulturlehre schreiben könnte. Eine solche Geschichte, wenn sie dem Stande der Wissenschaft entsprechen soll, muß tatsächlich ein Ausschnitt der Völkerkunde sein, aus dem dann allerdings die Erzählung des letztvergangenen Abschnittes der Geschichte eines solchen Volkes als der Hauptast sich zu entwickeln pflegt, der leicht für den Stamm des Baumes genommen werden kann. Doch ist es durchaus nicht so, daß die [21] Völkerkunde etwa in einer Geschichte der Deutschen nur den Anfang oder eine Einleitung bildete; denn die Slawen- und Magyarenkämpfe führten z. B. neue ethnische Elemente in den Bereich der Deutschen ein, und bis auf den heutigen Tag sind diese und andere Mischungselemente in dem Körper, dem Geist, der Sprache, dem Glauben und Aberglauben und dem Kulturbesitz deutscher Stämme in so verschiedenem Maße vertreten, daß man diese immer nur völkerkundlich recht erfassen kann. In einem Sinne, der oben schon angedeutet wurde, ist ja jedes größere Volk durch seine Auswanderer und Kolonisten mit den entferntesten Gliedern der Menschheit im Kontakt.

Man wird niemals die Geschichte der deutschen Kolonisation in Kamerun schreiben können, ohne an jene Völkerbewegungen anzu-

knüpfen, welche erst seit wenigen Generationen Sudanvölker in das obere Benuëgebiet und zum Teil über den Benuë hinausgeführt haben und denen erst das Vordringen der Deutschen nach Nordkamerun Einhalt gebot. Erfolge und Mißerfolge unserer Kolonisation, deren Ursachen man auf den ersten Blick in inneren Anlagen der Deutschen suchen möchte, sind unauflöslich verflochten mit der Einwanderung der Bali, die durch Zintgraffs kühnen Zug hervortrat, mit der jüngeren Gründung des Reiches Tibati am Sanaga, mit den Wanderungen der Yaunde. Unsere Kolonisation traf auf Bewegungen von Norden und Osten her, die ohne sie den Norden und Osten dessen, was nun Kamerun ist, mit neuen ethnischen Elementen überschwemmt und die dem Islam einen noch breiteren Boden verschafft hätten. Und das waren erst die Anfänge und betrafen Dinge in einem kleinen Winkel von Afrika. Man wird hoffentlich einst große und wohltätige Folgen von diesem Zusammentreffen deutscher und afrikanischer Völkerbewegungen in einer künftigen »Geschichte der Deutschen« zu berichten haben!

In der Geschichtswissenschaft lebt eine ältere Ansicht fort, die scheinbar einem so engen Zusammen- und Ineinanderarbeiten der Völkerkunde entgegensteht. Sie will ein wahrhaft historisches Interesse nur für die Kulturvölker gelten lassen, und zwar um so mehr, je höher sie stehen. In seiner von manchen Historikern beifällig aufgenommenen[1] Schrift »Zur Theorie und Methodik der Geschichte, Geschichtsphilosophische Untersuchungen« (1902) meint Eduard Meyer, den primitiven Völkern, manchen Negerreichen u. dgl. wende sich ein historisches Interesse kaum zu; denn [22] sie seien keine historisch wirksamen Faktoren. »Sobald sie aber durch irgendeinen Zufall (z. B. durch eroberndes Vordringen gegen die Kulturwelt) dazu werden, wie etwa die Hunnen und Mongolen, werden sie sofort auch ein Objekt des historischen Interesses und damit der geschichtlichen Forschung und Darstellung so gut, wie die fortgeschrittensten Kulturvölker«. Er legt hier das Hauptgewicht auf die geschichtliche Wirksamkeit; daß die höherstehenden Kulturvölker in unendlich viel höherem Grade wirksam gewesen sind und noch unmittelbar auf die Gegenwart wirken als die »kulturlosen«, ist der Grund ihrer Bevorzugung seitens der Historiker. Das ist aber doch offenbar kein wissenschaftliches, sondern nur ein praktisches Motiv; denn erstens wird dabei von unserer Kultur ausgegangen, die nur e i n stark entwickelter, sehr blütenreicher Zweig am Baum der Menschheit ist, und zweitens wird die Wirkung in den Vordergrund gestellt, wo es doch in aller Wissenschaft auf das Wesen und das Werden, auf die Entwicklung vor allem ankommt. Ich kann mir nicht helfen, wenn ich von einer Unterscheidung der Völker nach ihrer Wirksamkeit in einem beschränkten Kulturkreis höre, muß ich an die Botanik in den Kinderschuhen denken, die die Pflanzen nach den Wirkungen klassifiziert, die sie auf den menschlichen Körper

[[1] Man beachte das in dieser feinen Wendung liegende Urteil! D. H.]

üben, wo also z. B. Pfefferminze und Fingerhut als Arzneipflanzen nebeneinanderstehen. Und wenn ich lese, daß eine Geschichtschreibung viele Völker erst dann in Betracht ziehen wolle, wenn sie mit bestimmten anderen Völkern in Berührung kommen, so muß ich mir eine verstümmelte Astronomie vorstellen, die sich nur mit der Sonne und dem Mond beschäftigt, weil alle anderen Himmelskörper keine merklichen Wirkungen auf die Erde ausüben, die aber vorkommenden Falles bereit wäre, sich auch mit den Kometen abzugeben, wenn es sich etwa zeigen sollte, daß die Kometen von Bedeutung für die Erde, die Sonne oder den Mond sein könnten. Was wäre das für eine Wissenschaft! Mit ihrer künstlichen oder vielmehr willkürlichen Abgrenzung im Grunde nicht viel besser als die Astrologie, die auch nur von denjenigen Sternen handelt, deren Wirkung auf das Leben der Menschen sie besonders erforschungswürdig erscheinen ließ.

Es wundert mich, daß Eduard Meyer die logische Konsequenz seiner Beschränkung der geschichtlichen Forschung und Darstellung auf die Kulturvölker und die zufällig mit ihnen in [23] Berührung kommenden kulturarmen Völker nicht zu bemerken scheint, welche darin liegt, daß seine Geschichtswissenschaft nur ein kleiner Teil der Wissenschaft von der Geschichte der Menschheit ist, und daß dieser kleine Teil eben wegen seiner Beschränktheit sich nur innerhalb dieser größeren Geschichte der Menschheit und abhängig von ihr entwickeln könnte. Es ist das nicht ein Verhältnis wie zwischen Disziplinen, die einander Hilfswissenschaften sind, sondern die Geschichte der Kulturvölker wird von der Geschichte der Menschheit oder der Weltgeschichte im wahren Sinn des Wortes umfaßt und getragen wie der Gipfel von dem Berge, den er krönt. Das ist ein viel innigeres Verhältnis, als die oben angeführten Worte auszusprechen scheinen, und es liegt darin zunächst die Unmöglichkeit einer scharfen Abgrenzung beider Gebiete, sowohl in der Forschung als [auch] in der Darstellung, und weiter aber die Notwendigkeit, daß die Wissenschaft des beschränkten Gebietes sich ganz durchdringe mit den Ergebnissen des weiten. Das ist es ja aber gerade, was Eduard Meyer nicht will. Warum predigt er dann die Beschränkung? Gewiß, seine Gründe sind nicht bloß logische oder methodologische, sondern sie liegen in demselben Gefühle, ich möchte sagen, der Verwandtschaft und der Nachbarschaft, das wir oben nach dem Zeugnis eines anderen Vertreters der Geschichtswissenschaft angeführt haben. Und außerdem macht sich das künstlerische Bedürfnis der Beschränkung auf eine nicht bloß engere, sondern auch homogenere Gruppe von Erscheinungen geltend, das freilich die wissenschaftliche Auffassung nie meistern darf.

8. Tatsachen und Zeitfolgen.

Daß eine Aufgabe der Geschichte die Ermittelung von Tatsachen ist, wird niemand bezweifeln, daß das aber »die erste und fundamentale Aufgabe« (Eduard Meyer) sei, muß uns schon angesichts des Wortes

Geschichte zweifelhaft vorkommen, das uns an das Geschehen in der Zeit erinnert. Allerdings besteht dieses aus aufeinanderfolgenden Tatsachen; aber gerade im Aufeinanderfolgen liegt das Geschehen, und jede geschichtliche Tatsache vollzieht sich in aufeinanderfolgenden Zeitmomenten, so daß selbst für Tatsachen von kürzester Dauer, wie die Hinrichtung Ludwigs XVI. oder den Tod Wilhelms I. oder die Unterzeichnung des Frankfurter Friedens die »Feststellung« aus den Vorgängen und ihrer [24] Zeitfolge besteht. Man kann überhaupt nur für die Wissenschaften, die sich mit immergleichen Vorgängen und gleichen Ergebnissen beschäftigen, wie Physik und Chemie, die Feststellung der Tatsachen als die Hauptaufgabe bezeichnen — für alle Wissenschaften, deren Gegenstände sich in der Zeit verändern oder entwickeln, ist die Feststellung der Zeitfolge eine ebenso wichtige Aufgabe. Beide Aufgaben sind gar nicht voneinander zu trennen, weil diese Entwicklungswissenschaften[1]) es überhaupt nur mit Tatsachenreihen zu tun haben, für deren Natur die Zeitfolge ebenso wesentlich ist wie die Beschaffenheit der einzelnen Tatsachen.

Man wird sagen, die Völkerkunde, die hauptsächlich beschreibt, was die Völker an Eigenschaften an ihnen selber und an ihrem Kulturbesitz haben, und dieses klassifiziert, steht in ihren Methoden den naturgeschichtlichen Wissenschaften Mineralogie, Botanik und Zoologie nahe, mit denen sie ja schon durch die Anthropologie aufs engste zusammenhängt; denn auch diese beschreiben und klassifizieren Tatsachen. Wenn wir nun die Beschreibung beiseite lassen, die für alle Wissenschaften der Methode nach mit geringen Abweichungen dieselbe ist, so sehen wir zwar die Völkerkunde eifrig mit Klassifikationen beschäftigt; aber seitdem wir überhaupt ethnographische Museen haben, in denen das Material für völkerkundliche und — die Historiker mögen nicht erschrecken — völkergeschichtliche Studien gesammelt und geordnet wird, ist das Bestreben der Ethnographen gewesen, über die erste und elementarste Klassifikation hinaus zu einer genetischen Auffassung ihrer Gegenstände zu gelangen. Die erste Klassifikation war rein geographisch gewesen, also nach Herkunftsorten und -gebieten; und darin liegt ja in vielen Fällen auch der Anfang einer Klassifikation nach der Entwicklung, indem die Entwicklungsstufen sich bei ruhiger Ausbildung räumlich so nebeneinander legen, wie sie ursprünglich auseinander hervorgegangen sind: das nahverwandte ist benachbart — das, was sich ferner steht, ist auch räumlich getrennt. Das ist geradeso, wie in den natürlichen Systemen der Pflanzen und Tiere oft die räumlichen Nachbarn im System einander am nächsten stehen, weshalb die biogeographischen Studien auch einen [25] so belebenden Einfluß auf

---

[1]) Über die Namen Entwicklungswissenschaften und Zeitwissenschaften und über den Grund, warum jener diesem vorzuziehen, s. m. Abhandlung »Die Zeitforderung in den Entwicklungswissenschaften« in Ostwalds Annalen der Naturphilosophie Bd. I und II. [Vgl. S. 436, Anm. 2. D. H.]

die Systematik der Pflanzen und Tiere üben konnten. Allein diese ursprünglichen Zusammenhänge sind mit der Zeit zerrissen; jüngere Entwicklungen haben ältere durchkreuzt und auseinandergedrängt, und man kann also die geographische Klassifikation nur unter besonderen Verhältnissen über weitere Gebiete ausbreiten. In der Regel wird man sich schon sehr bald gezwungen sehen, die Merkmale der Verwandtschaft in den Dingen selbst aufzusuchen, und darin liegt eben eine der Hauptaufgaben der wissenschaftlichen Völkerkunde. Wenn mir das japanische Haus und so manches andere im Kulturbesitz der Japaner malayische Spuren zeigt und wenn mir der nordpazifische Stäbchenpanzer der Aleuten, Küstentschuktschen u. a. umgekehrt japanische oder chinesische Beziehungen andeutet oder wenn sogar eine Bogenform vom Kassai in Innerafrika auffallende Verwandtschaft zu einer in Neuguinea aufweist, so sind das Lichter, die ganz dunkle Partien der Vorgeschichte plötzlich und unerwartet erhellen. Viele Jahre begnügte man sich für die Erklärung solcher entlegenen Übereinstimmungen mit dem »Völkergedanken«, welcher aus gleich angelegter Volksseele gleiche Gedanken, gleiche Erfindungen in den verschiedensten Ländern und zu verschiedenen Zeiten hervorsprießen ließ. Aber da die Übereinstimmungen sich häuften und nicht bloß beim Allgemeinen stehen blieben, sondern auch im Unbedeutenden, »Zufälligen« sich zeigten, ist in sehr weiten Kreisen, und am meisten wohl bei den besten Kennern des Materials, den Museums-Ethnographen, die Überzeugung von weitreichenden Völkerverwandtschaften immer allgemeiner geworden und stützt sich jetzt auf eine große Literatur von anerkannt soliden Spezialarbeiten. Was bedeutet dies anders als ein Vordringen von dem Sein der Völker, das nur Vorwurf der Beschreibung und Klassifikation war, zu dem Werden der Völker, zur Völkergeschichte? Wenn es einmal gelungen sein sollte, die Grundzüge der Geschichte der heutigen Völker von Europa zu zeichnen — über Grundzüge wird man nie hinauskommen —, so wird dies äußerlich dasselbe Bild von Linien sein, die bald zusammenstreben, bald auseinanderlaufen und aus deren Durchkreuzungen und Verknotungen unter anderem auch das vielgemischte Europäertum von heute hervorgegangen ist; diese Linien werden die Herkunft und die Ziele von Einwirkungen zeigen, die die Bevölkerung Europas von ihrer ersten Einwan- [26] derung bis auf die Gegenwart erfahren hat, und sie werden also geschichtliche Wege bedeuten. Es werden sich aus ihnen zu Völkern anderer Teile der Erde bluts- und kulturverwandtschaftliche Beziehungen ergeben, die zu verschiedenen Zeiten entstanden sind und sich zu anderen Zeiten wieder gelöst haben, d. h. ein Gerippe von geschichtlichen Vorgängen, dessen Linien unmerklich in das viel dichtere Netz der Geschichte der Völkerbeziehungen übergehen, die im Lichte der Geschichte stehen; denn auch dieses besteht im Grunde aus den Linien der Wege, auf denen geschichtliche Wechselwirkungen hin- und herwandern.

Das ist nun durchaus kein Prozeß, der der Völkerkunde allein eigen ist, sondern ihn machten oder machen alle Wissenschaften durch, die von der Beschreibung zur Klassifikation fortschreiten; sie können alle nicht dabei stehen bleiben, es erfaßt sie alle der »Entwicklungsgedanke«, der ganz von selbst aus der Arbeit der Klassifikation sich herausbildet; denn notwendig wird jede Klassifikation um so mehr genetisch, entwickelnd oder historisch — das ist im Effekt dasselbe —, je besser, d. h. je wissenschaftlicher sie werden will. Wir können also nur für eine tiefere Stufe der Entwicklung der Geschichtswissenschaft jene Forderung gelten lassen, daß die Feststellung von Tatsachen ihre Aufgabe sei. Vielmehr wird die Geschichte der Völker mit allen anderen Geschichten und hauptsächlich mit der Erdgeschichte das Streben nach Einordnung der Tatsachen zunächst in Zeitreihen oder Zeitfolgen teilen, und ihr Ziel wird sein, aus den Zeitfolgen, die ganz der Wirklichkeit entsprechen müssen, dann den Entwicklungszusammenhang zu erkennen.

9. Die allgemeine Zeitlehre und die Geschichte.

In der Natur der Zeit liegt es, daß nicht verschiedene Zeiten nebeneinander herlaufen können. Die Zeit kann verschieden gerechnet und gemessen werden; aber sie bleibt immer nur eine. Ich spreche von astronomischer, geologischer, prähistorischer und historischer Zeit, meine aber dabei immer denselben Strom, auf dem ich die Blasen und Wellen unterscheide und zähle, die die Sternenbewegung, die Erdgeschichte, die Völkergeschichte wirft. So laufen also nicht Zeiten für die Abkühlung der Erde, die Bildung der Meere, die Ablagerung der geschichteten Gesteine und die Entwicklung des Lebens nebeneinander her, sondern das ist immer [27] eine und dieselbe Zeit. Diese Einheit der Zeit ist eine Tatsache von großer Bedeutung für das Verständnis aller Erscheinungen der Zeitfolge. Sie erlaubt mir, die einzelnen Zeiten zu vergleichen und ineinander überzuführen, wobei immer die größere Zeit die kleinere in sich aufnimmt. Wenn ich das Alter der Erde mit der Abkühlung und Erdkrustenbildung — annehmend, sie sei früher ein glühend flüssiger Gesteinsball gewesen — mit physikalischen Mitteln bestimme, indem ich die Zeit ihrer Abkühlung bis auf den heutigen Zustand schätze, und wenn ein anderer zugleich ihr Alter aus der Mächtigkeit der seitdem abgelagerten Erdschichten berechnet und endlich ein Dritter das Tempo der organischen Entwicklung seiner Zeitschätzung zugrunde legt, so wird vermutlich der letztere den längsten Zeitraum beanspruchen. Sind seine Gründe gut, so werden die beiden anderen zurücktreten, wie wahrscheinlich auch ihre kürzeren Jahrmillionenreihen lauten mochten. Die größere Zeit verschlingt die kleinere. Das hat besonders für die erdgeschichtlichen Forschungen eine große Bedeutung; denn die Zeit, die ich für eine kosmische Erscheinung voraussetzen muß, schließt jede Annahme kürzerer Zeit für

alle Erscheinungen aus, die in demselben Bereiche liegen, und wenn ich für die Entwicklung des Lebens der Erde einen langen Zeitraum brauche, kann ich mich nicht mehr mit einem kürzeren begnügen, den ich etwa aus andern Tatsachen ableitete. Ein großer Teil der Hemmungen im Fortgang der Entwicklungswissenschaften führt auf Mißverständnisse dieser Beziehungen zurück. Es hat sich immer von neuem wiederholt und wiederholt sich auch heute noch, daß die Zeit eines Vorganges, die leichter erkennbar ist oder zu sein scheint, zum Maßstab für andere erhoben wird. Daher schon in den frühesten Kosmogonien, die wir kennen, die Reduktion ungeheurer Zeiträume auf das Maß der Lebens- und Erinnerungsdauer der Menschen, und daher noch heute die unbedachten Versuche der Physiker, der Geologen und Biologen, das Alter der Erde nach dem Maße eines physikalischen Experimentes zuzuschneiden, oder das Übergewicht dessen, was wir »geschichtliche Zeit« nennen, in der Abschätzung menschheits- und völkergeschichtlicher Vorgänge.

Eine wissenschaftliche Chronologie kann folgerichtig nur Eine Zeitlehre sein; es gibt keine besondere Chronologie für Geschichte der Menschheit und dann wieder für Vorgeschichte, [28] für Erdgeschichte, für Geschichte der Pflanzenwelt und der Tierwelt. Wir sehen ja, wie die Erforschung der Geschichte der Völker der Alten Welt, wo die geschriebenen Denkmäler aufhören, fast ohne zu wissen und zu wollen, die chronologische Methode der Geologie, nämlich die Bestimmung des Früher oder Später aus dem Tiefer oder Höher in der Schichtenfolge, anwendet. Wo aber der Unterschied von Höher und Tiefer oder das Übereinander versagt, kann oft noch die Bestimmung des Näher oder Ferner oder das Nebeneinander weiterhelfen. Wenn ein Volk sich in einer und derselben Richtung bewegt hat, liegen in dieser Richtung seine älteren Spuren näher, seine jüngeren ferner, und es gelingt vielleicht, Ausgangs- und Zielpunkt seiner Bewegung zu erraten. So glauben wir, daß die Eskimo Grönland später besetzt haben als die Küsten der Hudsonbai, und daß ihr Ausgangsgebiet in Nordwestamerika liege. Oder wir glauben ebendarum, daß die aztekische Völkergruppe, der, wenn auch nicht die Entwicklung, so doch die Aufrechterhaltung der mexikanischen Kultur zu danken ist, aus dem Westen Nordamerikas nach Mexiko gewandert sei. Wenn wir Sprachen oder andere Völkermerkmale von andern umschlossen und zusammengeschoben oder an die Ränder eines Erdteiles oder auf Inseln hinausgedrängt sehen, wie das Baskische und [das] Keltische in Europa, die Steingeräte und eigentümlichen Bogenformen in Afrika, so halten wir das Zusammen- und Hinausgedrängte für das ältere: wir lesen im Raum die Zeit.

10. Die historische, stratigraphische und kosmologische Zeitmessung.

Die verschiedenen Zeitmaße in Übereinstimmung zu bringen, ist nun eine Hauptaufgabe der Wissenschaft. Gehen wir

von der Gegenwart aus rückwärts, so bewegen wir uns noch eine geraume Zeit in den wohlbekannten Gebieten der historischen Zeit, wo für die meisten Ereignisse die Zeit ihres Eintrittes sicher angegeben werden kann, oft sogar auf Stunden und Minuten. Dann treten wir in einen weiter zurückliegenden Zeitabschnitt, wo wir die Folge der Ereignisse nach einzelnen Anhaltspunkten noch mit ziemlicher Wahrscheinlichkeit zu schätzen vermögen, z. B. die Folge und Dauer der ältesten ägyptischen Herrscherdynastien, von denen wir Reste von Aufzeichnungen haben. Dahinter liegt aber das »Ungeschichtliche«, in dem die Leuchte der [29] Geschichte sich zusammen zieht wie ein Licht in einer sauerstoffarmen Atmosphäre. Hier müssen nun ganz andere Zeitabschnitte bestimmt, andere Kennzeichen der Aufeinanderfolge der Ereignisse gesucht werden. Es beginnt das Reich der Vorgeschichte, wo das der Geschichte aufhört, und damit beginnt die geologische oder die Zeitbestimmung aus dem Übereinander, für die ich den Namen stratigraphisch dem gebräuchlicheren geologisch deshalb vorziehe, weil man unter geologischer Zeit auch Zeiträume versteht, die weiter hinter dem Menschen liegen, die nichts unmittelbar mit irgendeiner Phase der Entwicklung der Menschheit zu tun haben. Auch die geologische Zeit wird bis zu der Tiefe, wo Schichtgesteine vorkommen, stratigraphisch bestimmt. Aber darüber hinaus liegen geologische Zeiträume, die man nur in vermutender oder ahnender Weise an der Hand noch unsicherer Hypothesen, wie z. B. der Abkühlung des Erdballs, aufzuklären versucht; das bedeutet die Verknüpfung der Geschichte der Erde mit der Geschichte des Sonnensystems, wie sie in der bekannten Kant-Laplaceschen Hypothese versucht wurde. Man kann hier von einer kosmologischen Methode der Zeitbestimmung sprechen, die dem kosmologischen Teil der Geologie dient.

Die stratigraphische Zeitbestimmung im üblichen Sinn ist zugleich eine biologische, da sie sich des Fadens des Lebens bedient, soweit dieser reicht, also bis in die ältesten versteinerungsführenden Schichten. Die Lebensformen stellen gleichsam die Knoten in der Meßschnur dar, die der Forscher im Meer der Zeit auswirft. Aber diese Methode hat eine beschränkte Anwendbarkeit; denn die Lebensreste sind nicht bloß nur in geringer Zahl erhalten, sondern das Leben kann an und für sich nur eine junge Erscheinung auf unserer Erde sein. Wenn wir auch selbst die stratigraphische Methode noch auf Ablagerungen anwenden, in denen keine Lebensspur mehr vorkommt, z. B. auf die archäischen Formationen oder auf übereinander hingeflossene Lavaströme, so wird doch die Sonderung ohne die Hilfe der Lebensreste immer unsicherer; das stratigraphische Werkzeug wird sehr bald stumpf, wenn es nur noch nach der Dicke und der petrographischen Natur der Schichten unterscheiden kann. Und nun beginnt ein ungeheures Gebiet, dessen Grenzen wir nicht kennen und nie kennen werden, und über dessen Schwelle wir nur mit unserem schwachen Lichtlein in das ungeheure Dunkel hinein-[30]leuchten, ohne bis heute zu wissen, ob selbst

dieses bißchen Licht nicht trügerisch sei. Die Farben der Fixsterne deuten wir auf Wärmeunterschiede, schließen daraus, daß die einen in Weißglut stehen, andere bis zu gelbem oder rotem Licht abgekühlt seien; die Erde zeigt uns eine Wärmezunahme nach dem Innern, die beträchtlich zu sein scheint, der Mond dagegen scheint schon viel weiter in der Abkühlung fortgeschritten zu sein. So zieht sich der ungeheure Reichtum der Entwicklung auf anderen Weltkörpern, den wir ahnen, in den kahlen physikalischen Begriff der Abkühlung zusammen. Es hat einigen Physikern, zu denen Helmholtz und Lord Kelvin (William Thomson) gehören, geschienen, als könne hier eine Zeitbestimmung einsetzen, und es sind tatsächlich Versuche gemacht worden, die Zeit zu schätzen, die seit der Ablösung der Erde aus der Sonne oder wenigstens seit dem Anfang der Bildung einer Erdkruste verflossen sein könnte. Da wäre man ja zu neuen Zeitmaßen gekommen, die möglicherweise selbst eine chronologische Klassifikation der Fixsterne nach Abkühlungsstufen möglich machen konnten. Allein die physikalischen Voraussetzungen jener Schätzungen passen durchaus nicht in die Natur, und außerdem sind sie alle auf der Voraussetzung der Richtigkeit der Kant-Laplaceschen Hypothese aufgebaut, und diese Voraussetzung kommt uns heute so unsicher vor, daß wir den Schätzungen des »Alters der Erde« durch Geologen und Physiker nur noch den Wert von scharfsinnigen Spielereien beilegen können. Man ist entschieden geneigt, den hypothetischen Charakter der Erdbildungshypothesen stärker zu betonen als früher.[1])

An eine unmittelbare Vergleichung der Ergebnisse der historischen Zeitforschung mit der stratigraphischen und [der] kosmologischen kann man nicht denken. Betrachten wir z. B. Ägypten, so ist die Aufgabe, die den Historiker erwartet, der über die Grenzen der geschichtlichen Aufzeichnungen, Bauwerke usw. hinausgeht, das räumliche Übereinander der Erdschichten zu bestimmen, in denen Reste gefunden werden. Der Nil, der jedes Jahr bei der Überschwemmung eine neue Schlammschicht ablagert, hat immer höher gebaut, und das Höhere in seinen Ablagerungen wird immer jünger sein als das Tiefere, und zwischen seinen obersten und [31] untersten Ablagerungen liegen Jahrtausende. Was von Menschenwerken darin gefunden wird, kann also, je nachdem es höher oder tiefer liegt, als jünger und älter betrachtet werden. Hier herrscht also die Regel der stratigraphischen Geologie: jede tiefere Schicht ist bei ungestörter Lagerung älter als jede höhere; das Übereinander bedeutet das Nacheinander. Dieses Übereinanderlagern von Kulturschichten hat bis heute nur an wenigen Stellen der Erde zur Einsicht in die geschichtliche Aufeinanderfolge führen können: in den Pfahlbauten, in einigen Deltaländern mit ziemlich regelmäßig

[1]) Vgl. meinen Aufsatz: Die Kant-Laplacesche Hypothese und die Geographie, in den Geographischen Mitteilungen 1901. S. 217—225 [oben: S. 420—436], und Supans Physische Erdkunde, 3. Aufl. 1902. S. 7.

fortschreitender Schuttablagerung, in Mooren, deren Wachstum weit zurückreicht. Das Beispiel, das Schliemann und Dörpfeld in Troja und Evans in Knosos gegeben haben, eröffnet indessen dieser Methode viel weitere Möglichkeiten, und sie ist schon heute zu einem hohen Grad von Feinheit gebracht.

Eine Untersuchung wie die, welche Duncan Mackenzie über die Tonsachen von Knosos angestellt hat[1]), geht durch systematische Abtragung eines Kulturbodens bis auf den Felsgrund ohne jede Abweichung auf paläontologischem Wege vor. Genau werden bei den Grabungen die obersten und [die] untersten Schichten, wie Höchstpunkt und Nullpunkt bestimmt, und die dazwischen liegenden sorgsam abgehoben, nach Dicke und Inhalt aufgezeichnet, so daß über das Wichtigste, die Aufeinanderfolge, kein Zweifel möglich ist. Dort, wo in Ermangelung ägyptischer Beziehungen, die die Datierung zulassen, keine Zeitgrenze für eine Schicht gegeben werden kann, schätzt man aus deren Dicke wenigstens im allgemeinen die größere oder geringere Dauer ihrer Ablagerung, so besonders in den Schichten, die unter den dunkeln Gefäßen mit weiß ausgefüllten Ornamenten liegen. Da befinden wir uns noch immer auf einem ganz festen Boden, wenn auch ohne die Möglichkeit bestimmter Zeitangaben. Und gerade wie dort, wo es sich etwa um tertiäre Säugetierknochen in geologischen Schichten handelt, die man in weitentlegenen Ablagerungen unbedingt parallelisieren will, hört diese Sicherheit auf, wenn die Gleichzeitigkeit von Schichten mit gleichen Tonsachen in Troja oder Ägypten behauptet wird, oder gar (nach Petrie) das erste Erscheinen der libyschen Rasse in Ägypten um 7000 v. Chr. und ähnliches [32] hereingezogen wird. Auch der Schluß auf bestimmte Jahresreihen aus dem Vergleiche einer Nilschlammschicht eines Jahres mit metertiefen Anschwemmungen früherer Jahrtausende ist nicht zulässig; denn ein Strom geht nicht gleichmäßig wie eine Uhr.

So wie aber der Geolog, der in unbekannte Tiefen der Erdschichten dringt, plötzlich auf eine Schicht — oder, wie er es nennt, einen Horizont — stößt, in der er die Verlängerung einer Hunderte von Meilen entfernt zutage liegenden Schicht erkennt, deren Alter genau bekannt ist, so trifft der Prähistoriker in einem Pfahlbau eine römische Münze, in einem nordischen Steingrab eine griechische Bronze; und das wirkt, wie wenn die Sonne dichten Nebel durchbricht: er ist auf ein geschichtliches Niveau gestoßen. Als man in wohldatierten ägyptischen Gräbern Gemälde fand, auf denen Gefäße von echt mykenäischem Typus von Leuten »von den Inseln in der großen See« dem ägyptischen Herrscher Thotmes III., etwa um 1500 v. Chr., dargebracht werden, waren in einem einzigen Funde (den dann manche ähnlichen bestätigt haben) folgende Erkenntnisse gewonnen: 1. der Zeitraum, den

[1]) *The Pottery of Knossos. Journal of the Hellenic Studies* XXIII. 157—205.

die sog. mykenische Epoche in der Urgeschichte der Mittelmeerländer einnimmt; 2. der vorgriechische Verkehr zwischen Ägypten, Vorderasien und Griechenland; 3. der Zeitraum der mittel- und nordeuropäischen Bronzeperiode; 4. der alte mittelländisch-nordische vorphönizische Verkehr. Das sind also Fortschritte von der aus Schichtenfolgen herausgelesenen Zeitfolge zur Bestimmung von Zeiträumen und Zeitdauern durch den Anschluß an die Chronologie der geschriebenen Geschichte oder, wie Weule es nennt, »eine Verlängerung der Geschichte nach unten«[1]), und weiterhin auch Fortschritte von der Vorstellung isolierter Entwicklungen zur Erkenntnis des Verkehrs und der wechselseitigen Beeinflussung alter Völker. Im Vergleich damit steht die Ausdehnung des Bereiches der geschriebenen und datierbaren Geschichte Europas an wahrem Erkenntniswert zurück; denn die Möglichkeit neuer Entdeckungen liegt in der Zeit, der dieser plötzlich historisch — im chronologischen Sinn — gewordenen Epoche vorhergeht. Denn was in Troja oder Knosos tiefer als die Schicht liegt, der jene datierbaren Werke angehören, kann [33] nun ebenfalls mit bestimmten älteren Abschnitten der ägyptischen und weiterhin der mesopotamischen Entwicklung wenigstens im allgemeinen parallelisiert werden.

Viel geradliniger und viel weiter, aber auch mit größeren Schwierigkeiten sind die prähistorischen Studien in Mittel- und Westeuropa in die Tiefe gegangen. Aber ihre Entwicklung zeigt gerade sehr gut das ordnende und belebende Eindringen immer bestimmterer Zeitvorstellungen in eine dumpfe Masse. Die ersten Schritte waren die Nachweise, daß zwischen dem, was die Geologen Tertiärperiode nannten, und der historischen Zeit noch »etwas« ist, sagen wir: eine Zeit, von deren Inhalt und Länge niemand eine Ahnung hatte. Vorgeschichtliche Funde füllen diese dunkle Spalte aus, doch erweitert sie fast jeder Fund; aber jene liegen zuerst wie Gerümpel bunt durcheinander. Nun kommt ganz langsam die chronologische Einordnung nach stratigraphischen und paläontologischen Merkmalen: die Spalte wird breiter und heller. Hier wird ein unmittelbarer Anschluß an die Geschichte durch eine römische Münze in einem Pfahlbau möglich, dort ein mittelbarer durch den Nachweis eines vorphönizischen Verkehrs zwischen Mittelmeer und Ostsee; weiter unten ordnet eine vielleicht voreilige, aber praktische Klassifikation die Diluvialfunde übereinander. Dabei bleibt die Frage noch ganz offen, welche Jahresreihen die Entwicklungen gedauert haben mögen, die hinter der Bronzezeit liegen. Ihr konnte man sich erst nähern, nachdem die mit den prähistorischen Studien parallel und in der gleichen Schicht vorgehende Diluvialgeologie den Begriff Eiszeit in Eiszeiten, Zwischeneiszeiten und postglaziale Zeiten zerlegt hatte. Schichten von scheinbar geringer Mächtigkeit wiesen eine wandlungsreiche Vergangenheit auf,

---

[1]) Völkerkunde und Urgeschichte im 20. Jahrhundert. Eisenach, 1903. S. 5.

und in Zeiträumen, die man vorher nach Jahrtausenden geschätzt hatte, sah man z. B. die diluviale Geschichte der Ostsee sich abspielen, die Hunderttausende von Jahren fordert.[1]) Heute liegt ein breiter Raum hinter der geschichtlichen [34] Zeit Europas, im Vergleich mit welchem uns diese nur wie ein schmaler Saum erscheint. Wo immer die Geschichte bestimmter Völker in denselben hineinragt, erweitern sich oder vertiefen sich unsere Zeitvorstellungen. Und hinter diesem Übergang vom Geschichtlichen ins Ungeschichtliche liegt wiederum ein noch viel breiterer, in dem die Vorgeschichte des Menschen unmerklich in die Geschichte der Erde selbst verfließt. Und fragen wir uns nun, wie dieser Raum in unserer Erkenntnis entstanden ist, so sind es Funde an scheinbar leeren Stellen, Klassifikationen derselben zuerst bloß nach dem Nebeneinander ihrer Lagerung, Einsicht in das Nacheinander der Entwicklungen, durch die sie verbunden werden, und erneute, feinere chronologische Anordnung: das sind die Errungenschaften, die die geschichtliche Zeit und die geologische Zeit immer weiter auseinandergezogen, beide vergrößert haben.

11. Die geschichtliche Perspektive als Aufgabe der Zeitlehre.

Wir haben die Bestimmung der Zeitfolge und der Zeitdauer als Aufgaben der geschichtlichen Zeitlehre kennen gelernt. Die dritte Aufgabe, die wir noch zu besprechen haben, ist die richtige Einstellung in die Zeit vor- und nachher oder die Perspektive. Diese kann nur in dem Maße gelöst werden, wie die Forschung rückwärts in die Vorgeschichte dringt, wodurch die Geschichte der historischen Zeit die Möglichkeit erhält, über ihre Grenzen hinaus in der Richtung der Vorgeschichte und der Völkerkunde zu schauen, um die richtige Perspektive zu gewinnen. Wir wissen längst, daß die Vorstellungen von den zurückliegenden Zeiträumen, an die sich unsere Geschichte anschließt, im Laufe des 19. Jahrhunderts immer bestimmter geworden sind, daß der geschichtliche Blick immer tiefer in sie hineingedrungen ist. Die alte Geschichte, die vor noch nicht langer Zeit schon hinter dem ersten vorchristlichen Halbjahrtausend halbmythisch war, ist durch die Forschungen in Ägypten, Mesopotamien und Ostasien und dann durch die Ausgrabungen in den Mittelmeerländern um Jahrtausende älter geworden, und ihr Übergang in das, was uns einstweilen als Vorgeschichte gilt, verspricht mit der Zeit ein weiteres Vordringen um Jahrtausende, wenn nicht um Jahrhunderttausende. Schon jetzt ist die Forschung, die sich mit der Art und Lage vorgeschichtlicher Funde

[1]) Die gründlichste und maßvollste Darstellung der Klassifikation der Reste und Werke des diluvialen Menschen in Europa gibt Moriz Hoernes in ›Der diluviale Mensch in Europa, Die Kulturstufen der älteren Steinzeit‹. 1903. — Über die Fortschritte in der Anwendung der stratigraphischen Methode s. Albrecht Penck, Die alpinen Eiszeit bildungenund der prähistorische Mensch. Archiv f. Anthropologie, N. F. Bd. I, H. 2.

in zahllosen einzelnen Fällen [35] beschäftigt, dazu geführt worden, ohne es bewußt anzustreben, die Zeiträume auszudehnen, weil sie Platz brauchte für die Entwicklungen, deren einzelne Stufen sie mit jedem Funde deutlicher vor sich sah. Zugleich sah sie die dunklen Klüfte der großen Umwälzungen sich in einzelne Bewegungen auflösen. An die Stelle der sprunghaften Entwicklung durch Völkerwanderungen trat die ruhige Entwicklung an einer und derselben Stelle. Ein verbrannter Pfahlbau war früher Zeugnis einer großen Zerstörung gewesen, womöglich infolge einer hereinbrechenden Völkerwanderung; was bedeutet er in Wirklichkeit inmitten einer ruhigen Entwicklung durch Jahrtausende, deren Zeugnisse übereinander in einem ungestörten Seeboden liegen?

Helmholtz nannte in seinem berühmten Vortrag von 1854 »Über die Wechselwirkung der Naturkräfte« die physikalisch-mechanischen Gesetze Teleskope unseres geistigen Auges, welche in die fernste Nacht der Vergangenheit und [der] Zukunft eindringen. Diese wichtige Funktion kann aber in allen Wissensgebieten bedeutenden Verallgemeinerungen zugesprochen werden, die, ohne selbst Gesetze im gebräuchlichen Sinne des Wortes zu sein, gesetzliche Verhältnisse mindestens ahnen oder uns den ersten Schritt auf ihre Erkenntnis hin machen lassen. Der Übergang von einer künstlichen zu einer natürlichen Klassifikation genügt z. B., um in eine Gruppe von Tatsachen, die verworren wie ein Urwald vor uns standen, so viel Ordnung zu bringen, daß unser geistiges Auge in ihre Tiefe bis zur jenseitigen Grenze hineinschaut. Ja, es kann dort, wo es sich um Erscheinungen und Entwicklungswissenschaften handelt, allein schon deren Ausbreitung über große oder deren Zusammendrängung in kleine Zeiträume diesen Erfolg haben. Ist nicht die Geologie vor Hutton, vor Hoff und Lyell eine ganz andere Wissenschaft als nach diesen, die die großen Zeiträume in die Erdgeschichte einführten? Es sind ja dadurch keineswegs die erdgeschichtlichen Erscheinungen nur weiter auseinandergerückt worden, sondern die erdumbildenden Kräfte sind andere und damit ist die ganze Auffassung von der Natur der Erdgeschichte eine andere geworden. Und da nun die Geschichte der Pflanzen, Tiere und Menschen ebenfalls Teil der Erdgeschichte ist, ist auch die Auffassung von deren »Schöpfung« vollständig umgestaltet, die ruhige Entwicklung an die Stelle der Katastrophen und Neuschöpfungen getreten. Um uns zu erinnern, welchen Wandel der [36] Naturauffassung das bedeutet — die Macht neuer Ideen verwischt oft zu rasch die noch kaum hinabgesunkenen —, bedenken wir nur, daß Alexander von Humboldt die Öffnung des Mittelmeeres für so jung hielt, daß er in den *Ansichten der Natur*[1]) sagen konnte: »Was bei den griechischen Schriftstellern von den samothrakischen Sagen erwähnt wird, deutet die Neuheit dieser zerstörenden Naturerscheinung an«, oder daß Friedrich Th. Vischer

[1]) 2. Aufl. II, 13.

seine Ästhetik der Hochgebirge, einschließlich ihrer Täler, auf die Vorstellung gründet, es seien titanische Werke gewaltiger Stoß- und Zerreißungskräfte. Wie tief ist, seit Herder schon, der Gedanke der Entwicklung besonders in die Vorstellungen von der Geschichte der Menschheit eingedrungen! Man erinnert sich angesichts solcher Prozesse, die von einer beschränkten Stelle ausgehen, wie in einer gesättigten Flüssigkeit die Kristallisation an einer kleinen Stelle ein Anschießen und Zusammenschießen der Kristalle durch die ganze Flüssigkeit hindurch hervorbringt. Ebenso hat ein klärender Gedanke eine Fernwirkung auf ein weites Wissenschaftsgebiet, die in einer vollständigen Umlagerung und Neuordnung gipfelt. Bei Völkern, die keine weit zurückschauende Geschichtschreibung haben, rücken die erdgeschichtlichen Ereignisse mit den Erinnerungen der letzten Generationen so eng zusammen, daß Abschnitte, die weit auseinanderliegen, sich unmittelbar berühren und die Vorstellung von langen Zeiträumen dazwischen überhaupt verloren geht. Besonders für das, was wir prähistorisch nennen, bleibt da gar kein Raum. So läßt eine birmanische Sage das Festland Hinterindiens am Salwen hinauf erst zu Alompras Zeit entstanden sein; Alompras Regierung aber fällt in die Mitte des 18. Jahrhunderts unserer Rechnung! Und entsprechend erzählt die Sage der Javaner, die großen Sundainseln hätten noch in einer Zeit zusammengehangen, für die Hagemann das 13. Jahrhundert n. Chr. bestimmt. Wie aber auch von europäischen Gelehrten die Völkergeschichte unmittelbar an die Ereignisse der Erdgeschichte gebunden wurde, zeigt vielleicht am besten eine Karte, die dem Pariser Orientalistenkongreß 1873 vorgelegt wurde; darauf war gezeigt, wie das Ob-Becken, das aralokaspische Gebiet und das chinesische Tiefland von Wasser bedeckt waren, und es ergab sich nun klar, wie Turkvölker, Mongolen und Arier sich dazwischen [37] auf ihren Inseln ruhig ausbilden konnten![1] Noch 1885, als die Nachricht vom Funde zahlreicher Steinbildwerke auf der Osterinsel durch den »*Antiquary*« bekannt wurde, knüpfte daran im »Ausland« ein Berichterstatter die Bemerkung: Die Inseln der Südsee gelten zum Teil als Reste, also als die Hochländer eines etwa zur Tertiärzeit versunkenen Kontinentes; um so bemerkenswerter ist es, daß in den oben beschriebenen Funden die Hauptzüge ost- und westindischer Urzeit hervortreten! Es ist auch noch gar nicht lange her, daß die hervorragendsten Forscher auf dem Gebiet der Vorgeschichte jede Tatsache, die ihnen die verhältnismäßig älteste zu sein schien, als die absolut älteste auffaßten. 1861 bezeichnete Maine als den Hauptzweck seines Buches *Ancient Law* »einige der frühesten Ideen der Menschheit nachzuweisen« (Vorrede zur 1. Ausgabe). Dreißig Jahre später war man noch nicht vorsichtiger geworden. Virchow sagte 1890: jene ersten Leistungen der darstellenden Kunst, wie sie uns bei den Troglodyten der Alten Welt

[[1] Vgl. oben, S. 221 mit Anm. 3. D. H.]

und bei den lebenden Eskimos der Neuen Welt so überraschend entgegentreten.[1]) Wer sagt, daß das die ersten sind? Aus alten Zeiten wurden Urzeiten, aus einem Volk, das in seinem Kreise das älteste zu sein scheint, wurde das Urvolk seines Kreises, aus älteren Sitzen, die man freilich in der Regel nur vermuten kann, Ursitze. Auch einzelne Künste oder Fertigkeiten erhalten ihre Ursitze. Noch jüngst schrieb E. von Halle in einem Aufsatz über die klimatische Verteilung der Industrie: Wichtige Gewerbe wie Spinnerei und Weberei, Metallverarbeitung u. dgl. haben ihren Ursitz in den heißen Gegenden Indiens und Arabiens besessen.[2]) Glücklicherweise schärft gegenüber diesem Ausspruch schon die Form den kritischen Blick für das Zweifelhafte des Gedankens.

Eine der übelsten Folgen dieser kurzen Perspektive war das Übersehen aller kleinen Vorgänge, die Geringschätzung aller nicht ganz auffallenden Wirkungen. Gerade so wie man in der Erdgeschichte aus denselben Gründen nur eine Reihe von großen Umwälzungen gesehen hatte, stellte sich die Vorgeschichte der europäischen Völker als eine Kette von auffallenden Abschnitten dar, die durch große Umwälzungen voneinander getrennt sind. Was [38] aber in jener Katastrophengeologie die Vulkanausbrüche und Weltvereisungen leisteten, das wurde hier den Völkerwanderungen zugeteilt: Zerstörung alles dessen, was vorhanden gewesen war, Neuaufbau aus frischem Boden, in den die mitgebrachten Keime eingesät wurden. Wir wissen alle, was in diesem Sinne den turanischen, babylonischen, arischen, germanischen, keltischen u. a. fabelhaften Völkerwanderungen zugeschoben worden ist. In manchen Köpfen hatte sich sogar die vollkommen mythische Vorstellung von beabsichtigten Kulturübertragungen durch solche Wanderungen ausgebildet, zu welchem Zwecke weise Priester an die Spitze der Wanderscharen gestellt wurden. Das stille Walten des Verkehres, die Durchdringung eines Volkes durch einsickernde Elemente eines anderen — von Binger, der manche Beispiele davon im Westsudan beobachtete, *infiltration lente* genannt — die langsame kulturliche Anähnlichung eines Volkes an ein anderes, dies alles kannte diese Sturm und Umsturz liebende Auffassung nicht.

Für die Psychologie der Forschungsarbeit, die auch eines Tages geschrieben werden wird, ist es bezeichnend, daß Erklärungen, die in das andere Extrem gehen, indem sie große Völkererscheinungen mit ganz kleinen Mitteln deuten, immer viel entschiedener abgelehnt worden sind. Die Zurückführung der negroiden Bevölkerung Madagaskars auf Sklaven, die von der Mosambikküste eingeführt worden seien, hat sich nie Geltung verschaffen können; aber die Rekonstruktion einer untergegangenen Völkerbrücke über die Mosambikstraße durch das Auftauchenlassen einer vulkanischen Inselkette hat noch ein so

---

[1]) Zeitschrift für Ethnologie 1890. S. 43.

[2]) Geographische Zeitschrift VI, 13.

ernsthafter Madagaskarforscher wie Hildebrandt versucht, ohne Tadel zu begegnen.[1] Kurzsichtigerweise wir des ja gewöhnlich als ein Vorteil angesehen, in erd- und lebensgeschichtlichen Spekulationen mit »geringeren Zeitkosten« auszukommen, wie einmal Fechner es ausdrückt. Das ist aber doch wohl nur dann anzunehmen, wenn durch die Zeitmenge, die wir uns aneignen, eine Schädigung eintritt oder wenn eine größere Wahrscheinlichkeit für die »geringeren Zeitkosten« besteht, so daß in der Inanspruchnahme größerer Jahresreihen von vornherein eine Gefahr für die Erkenntnis des richtigen Zeitverhältnisses zu erkennen wäre. Es ist indessen Tatsache, daß bisher alle Zeitwissenschaften durch die Scheu gelitten haben, hinreichend tief in das Füllhorn der Zeit [39] zu greifen; das Gegenteil ist überhaupt noch nicht dagewesen. Man kann also den Denkern auf diesem Gebiet nur empfehlen, auf die »Zeitkosten« nicht zu viel Rücksicht zu nehmen.

In einer Streitfrage, die seit Jahren die Historiker und besonders die Wirtschaftshistoriker bewegt hat, handelte es sich im Grunde auch um die historische Perspektive, deren Winkel bei den beiden Parteien sehr verschieden ist. Und doch hat man das Streitobjekt nicht darin gesucht, weil man eben auf die Handhabung der Perspektive gar nicht aufmerksam geworden ist; sie verschwindet einfach für den Historiker hinter den anderen Methoden. Es zeigt sich dabei auch an einem praktischen Fall, wie verfehlt es ist, die Aufgabe der Geschichte auf die Ermittelung von Tatsachen beschränken zu wollen.

Ein Aufsatz G. v. Belows »Das kurze Leben einer viel genannten Theorie« in Nr. 11 und 12 der Beilage zur Allgemeinen Zeitung von 1903 dürfte jeden Leser überzeugt haben, daß die vergleichenden Rechts- und Wirtschaftshistoriker zu Unrecht eine Anzahl von Formen des Grundbesitzes als primitive angesehen haben oder vielleicht noch heute ansehen und daß besonders die Dorfgemeinschaft weit davon entfernt ist, »eine Art von Universalgesetz, das in der Bewegung der Grundeigentumsformen vorwaltet« (Laveleye-Bücher), zu sein. In diesem Aufsatz wird ganz richtig die Entwicklung der »viel genannten Theorie« auf die Überschätzung des Wertes der vergleichenden Methode zurückgeführt. Man hat eine einzelne Erscheinung wie das germanische Gemeineigentum am Ackerland, ehe sie an sich selbst hinlänglich festgestellt war, mit anderen ähnlichen Erscheinungen verglichen, die auch noch nicht hinlänglich untersucht (waren) und jener ersteren, wie wir jetzt wissen, nur äußerlich ähnlich waren. Wäre man tiefer in das Wesen der einen und der anderen eingedrungen, so hätte man diese Erscheinungen gar nicht zusammenstellen, geschweige denn vergleichen dürfen.

Der erste Fehler und der entscheidende liegt also schon in der unrichtigen Klassifikation der Vergleichsobjekte. Auf äußere Ähnlichkeiten hin Fälle von Grundbesitzverteilung zusammenwerfen,

---

[[1] Vgl. oben, S. 220. D. H.]

die unter ganz verschiedenen Bedingungen entstanden sind, wie es bei der Behandlung der Dorfgemeinschaft und scheinbar verwandten Einrichtungen geschah, heißt künstlich klassifizieren. Man kann solche Klassifikationen zulassen, wenn [40] in einer Masse von Beobachtungen einmal vorläufig Ordnung geschaffen werden soll, so, wie man in einer Bücherei einen Haufen Bände auch einmal bloß nach Größe ordnen wird. Allein aus solchen künstlichen Anordnungen wird man niemals unmittelbar zu weiteren logischen Operationen übergehen dürfen. Was wäre herausgekommen, wenn Linné aus seiner künstlichen Klassifikation der Pflanzen nach Staubfäden und Griffeln sofort zum Vergleich aller Pflanzen fortgeschritten wäre, die in der sechsten Klasse stehen? Oder wenn Cuvier die Korallen mit den Seeigeln verglichen hätte, weil sie in seiner Klasse der Strahltiere beisammen standen? Die Vorbedingung einer gesunden Wirksamkeit der Vergleichung ist die natürliche Klassifikation, die bei geschichtlichen Tatsachen immer die Zeitfolge beachten wird. G. v. Belows Kritik wäre noch einschneidender geworden, wenn er das ausgesprochen hätte, und es wäre ganz klar geworden, daß der unleugbare Fehlschlag der besprochenen Versuche nicht in der vergleichenden Methode an sich liegt, sondern in dem Mangel an Umsicht bei der Auswahl und Zusammenstellung der Vergleichsobjekte. Eben wegen der ganz elementaren Mängel der Klassifikation hat sich ja gegen die voreiligen Schlüsse mancher Rechts- und Wirtschaftshistoriker schon vor Jahren der Widerspruch gerade im Lager der Ethnographen und Soziologen erhoben, von denen man nach einer Stelle des Belowschen Aufsatzes glauben könnte, als billigten sie dieselben *in corpore*. Der Satz: »Die Gedanken, die im Kreise der Vertreter der vergleichenden Rechtswissenschaft wirksam sind, machen sich in derselben Weise und in noch größerem Maße bei Nationalökonomen, Ethnographen, vor allem bei den sog. Soziologen geltend«, kann aber glücklicherweise von einer ganzen Anzahl von Ethnographen und Soziologen abgelehnt werden.

Der logische Fehler, den Below nachgewiesen, aber nicht ganz in seinem wahren Wesen erkannt hat, sitzt viel tiefer, als er glaubt; es ist im Grund ein Fehler der Geschichtswissenschaft selbst. Was Laveleye-Bücher, Maine, Morgan u. a. gefehlt haben, kommt nicht von einem vereinzelten Mangel an Vorsicht in der Auswahl der Fälle, die sie zum Vergleich heranziehen, sondern von der falschen Perspektive, in der sie die Erscheinungen jedes Völkerlebens sehen, das sich nicht ohne weiteres in die Jahrtausende der geschriebenen Geschichte einreiht. Was nicht ge- [41] schichtlich im gewöhnlichen Sinne ist, das projiziert sich ihnen auf eine und dieselbe Wand, ob es nun alt oder jung, Keim, Frucht oder schon dem Zerfall anheimgegeben sei. Man begreift ganz gut, daß Sybel durch »einen Blick ins Ausland« Zustände der alten Germanen zu verstehen trachtete, über die die geschichtlichen Nachrichten nicht ausreichten. »Ausland« ist ein schöner Ausdruck für die ganze geschichtslose Welt, in die

man zur Abwechslung auch einmal hineingreifen mag, wenn das Inland nicht genug Auskünfte gibt! Da haben wir die perspektivlose Wand! Der eine nimmt seine Analogien aus Afghanistan, der andere aus Indien, Amerika oder Neuseeland, wo er sie eben findet — keiner fragt, ob das nicht vielleicht dazu führe, den Keim mit der Blüte zu vergleichen. Es ist also im tiefsten Grund ein Mangel an geschichtlicher, d. h. der Zeitfolge und dem Zeitabstand Rechnung tragender Auffassung derjenigen Erscheinungen, die sich nicht von vornherein geschichtlich aneinandergereiht zeigen.

12. Räumliche Anordnungen in der Geschichte.

Man faßt die Zeit wohl als Schicksal auf. Auch der Raum ist Geschick, dem wir nicht entgehen, aus dem wir nicht herauskommen; wir sind an ihn gebunden, und er bleibt uns auferlegt. Doch ist der Raum, in dem die Geschichte der Menschheit sich bewegt, begrenzt; die Zeit aber ist unbegrenzt. Und wenn wir auch einen Zeitabschnitt von unbekanntem Anfang aussondern als »Zeit der Menschheit«, so ist schon deren Größe überwältigend im Vergleich mit der Enge des Raumes der Erde. Daher schichten sich eben die Zeugnisse dieser Geschichte übereinander, und die jüngeren Spuren verwischen nur allzu oft die älteren. Es klingt sehr einfach: Da alles geschichtlich Geschehene im Raum sich vollzieht, so müssen wir an der Größe des Raumes, die es durchläuft, die Zeit messen können, die es dazu braucht: es ist ein Ablesen der Zeit auf der Uhr des Erdballs. Wenn wir aber nun vor diese Aufgabe gestellt sind, sehen wir ein Zifferblatt vor uns, auf das schon Millionen von Bewegungen sich eingegraben haben. Die älteren sind verwischt, und man kann nur die jüngsten noch einigermaßen verfolgen. Wohl liegen die jüngeren Spuren des Römischen Reiches weiter nördlich und westlich als die älteren; wohl liegt der junge Westen in Nordamerika [42] westlicher als der alte, und diese beiden trennt fast ein Jahrhundert. Und wenn einst die Urkunden über diese Reiche verschwunden wären, würde es vielleicht möglich sein, in den Trümmern alter Städte oder Wege diesen Zeitunterschied zu lesen so, wie wir heute sagen: Die mittelmeerischen Kulturen des Altertums sind im allgemeinen älter im Osten als im Westen; denn die Kultur schritt westwärts. Es ist ja klar, daß wenn die Ausdehnung einer Erscheinung in Zeitdauer und Raumgröße sich zerlegt, der gleiche Ursprung beider sich darin zeigen muß, daß sie miteinander wachsen und zurückgehen. Aber ein Volk ist keine ruhige Flamme, die wächst, kleiner wird und erlischt, deren Ausdehnung gering am Anfang, am größten in der Mitte und gering am Ende ihrer Zeit ist. Das Leben eines Volkes ist ein Flackern, ein Fasterlöschen und Wiederaufleuchten in oft mehrfacher Wiederholung. Die geographische Anordnung der Völker und Staaten in einer Darstellung der Geschichte ist bis zu einem gewissen Grade notwendig; denn es liegt in der Natur der Ge-

schichte, daß sie nicht bloß und nicht immer innere Bewegung eines Volkes sein kann, die auf Einer Stelle verläuft. Selbst ganz konzentrierte Geschichten, wie die von Ägypten oder von Sparta züngeln über den Herd hinaus, auf dem ihre Flamme brennt. Die römische Geschichte kann sich in den älteren Partieen in den Grenzen des unteren Tiberlandes halten; aber sie erfüllt mit der Zeit Mittelitalien, dann die Halbinsel, dann die kontinentalen Abschnitte jenseit des Po und die Inseln. Und wenn sie dann die Alpen übersteigt, reiht sie nicht Gallien, Britannien, Germanien geographisch auf? Man sollte glauben, daß damit für das Nacheinander der geschichtlichen Erzählung eine brauchbare Wegweisung gegeben sei, die vom unteren Tiber ausgehen und am Tweed, an der Elbe usw. Halt machen könnte. Für die Geschichte eines Reiches von so regelmäßiger Ausbreitung, wie das Römische, mag in der Tat eine geographische Anordnung möglich sein. Aber ist das Zifferblatt des Erdballs nicht allzusehr verwischt, als daß wir dem Zeiger der Geschichte wie von zwölf nach drei, sechs usw. einfach folgen könnten? Einer rein geographischen Gliederung der geschichtlichen Darstellung steht eben gerade das Wesen der Geschichte als eines zeitlich verlaufenden Prozesses entgegen. In diesem Verlaufe überfluten die Wellen des Geschehens einen und denselben Erdraum in ganz verschiedenem Maße. Indien als [43] der Boden zahlreicher kleinen Stämme und Stammesfürstentümer gehört einem ganz anderen Typus des Geschichtsverlaufes an als das Indien des britischen Weltreiches. Für jene kleinen Völkchen und Staaten ist der geographische Begriff Indien zu umfassend — für dieses größte Weltreich ist er untergeordnet. Was ist der geographische Begriff Australien für jene Geschichte der Australier, die in kleinen Stammessplittern sich auslebte und vollendete? Nur die von anderen Geschichtsgebieten entfernte Lage kommt in Betracht. In jeder anderen Beziehung konnte d i e s e Geschichte sich auch in Innerafrika oder Nordasien abspielen. Fast alles, was Australien geographisch Bedeutendes und Besonderes hat, haben doch erst die Europäer entdeckt und wirtschaftlich, kulturlich, politisch nutzbar gemacht; immer die L a g e ausgenommen. Ich möchte sagen, darin sei die größte Lehre, die ein Land wie Australien der Betrachtung der Geschichte gibt: So klein der Raum der Erde ist, er ist doch groß genug, um mehrere Geschichten nebeneinander sich abspielen zu lassen. Betrachten wir die Urgeschichte in der weitesten Perspektive, so bleiben doch mindestens drei getrennte Völkergebiete: Die Alte Welt, die Neue Welt und Australien. Manches spricht für einen alten Zusammenhang Amerikas mit Ozeanien und Asien; aber es scheinen heute doch wenigstens fast alle Amerikanisten die selbständige Entwicklung der altamerikanischen Bronzekultur anzunehmen. Australiens Völker aber standen noch am Ende des 18. Jahrhunderts in einer rohen Steinzeit.

In der allgemeinen Weltgeschichte begegnen wir derselben Schwierigkeit wie in der allgemeinen Geographie, eine scheinbar nur kleine

Schwierigkeit, deren Beseitigung aber dennoch eine verwickelte Aufgabe ist, weil sie nämlich nicht streng wissenschaftlich, sondern nur praktisch zu lösen ist. In der Geographie hat sich mit Mühe eine Mehrheit von Staaten auf einen Anfangsmeridian geeinigt, weil die Wissenschaft nicht imstande ist, einem Meridian den Vorzug vor dem andern zu geben; wird in den Darstellungen der Geschichte der Menschheit sich eine Einigung über die Ausgangsstelle: über das Volk oder Land, mit dem anzufangen ist, auf wissenschaftlichem Wege herausbilden, oder wird man auch hier auf praktische Erwägungen zurückgehen? Bis jetzt hat es nicht den Anschein, als ob die Lösung dieser Frage auf wissenschaftlichem Wege gelingen sollte. Da das Ge- [44] biet der Menschen auf der Erde, die Ökumene, einen Gürtel rings um die Erde bildet, ist durch die Lage auf der Erde kein einziges Land vor dem anderen ausgezeichnet; so wenig, wie wir in einem Ringe einen Anfang zu setzen möchten, scheint auch die Geschichtsdarstellung von keinem Lande ausgehen zu müssen. Herder glaubte zwar fest, daß der Gang der Geschichte auf Asien als Ursprungsland des Menschengeschlechtes hinweise, und ging vom Ostrande Asiens aus. Darin war auch eine Anlehnung an die biblische Schöpfungs- und Ausbreitungsgeschichte. Nicht sehr ferne davon liegen die Betrachtungen, die Ranke bewogen, von den Ägyptern und [den] Juden auszugehen und über die Babylonier, Assyrier, Meder und Perser zu den Griechen zu gelangen. Ostasien wird bei ihm erst bei der Erwähnung der mongolischen Völkerfluten gestreift, und in dieser Beziehung war Herders Blick freier. Auf einer Karte der Gebiete, deren Geschichte Ranke dargestellt hat, würden wir nur einen sehr kleinen Teil der Welt als geschichtlich bedeutend hervortreten sehen. Bei solcher Beschränkung konnte es sich nur um die Priorität Babyloniens oder Ägyptens handeln, und die meisten Kenner würden sich heute wohl für Babylonien entscheiden. Man wird sich aber in diesen Schranken nicht immer halten dürfen; denn nicht einmal die Entwicklung der europäischen Völker und ihrer Kultur kann in denselben dargestellt werden. Für die geographische Ansicht wäre für eine solche Auffassung der gegebene Ausgangspunkt eigentlich das östliche Mittelmeerbecken mit seinen Randländern, Halbinseln und Inseln, wo die Anfänge der griechisch-römischen Kultur und des Christentums liegen, auf welche Babylonier und Ägypter eingewirkt haben. Nur insofern würde deren Geschichte mit zu erzählen sein.

Für eine wirkliche Weltgeschichte, die als Geschichte der Völker der Erde und ihrer Staaten gedacht ist, kann die Schwierigkeit des Anfangs und der Anordnung nicht so leicht gelöst werden. Denn, wie wir gesehen haben, liegt es ja im Wesen dieser Geschichte, daß sie für unsere Erkenntnis keinen Anfang hat. Wir werden wohl nie die ganze Entwicklung der Menschheit darstellen können: ihre Erzählung wird für die älteren Abschnitte immer eine Aneinanderreihung von Bruchstücken sein. In dem aber, was man im Zusammenhange darstellen kann, gibt es keine Tatsache von so überragender Bedeutung,

daß man sagen könnte: [45] An dieser Stelle muß die Erzählung anheben. Die Anfänge der Kultur liegen weit hinter dem, was heute bei den Völkern der untersten Stufen erhalten ist; das Älteste, was wir kennen, ist weit zerstreut. Die Vorgeschichte und die Völkerkunde zeigen uns nicht deutlich einen Gang von einer Erdstelle zur andern, sondern sie führen uns beide auf einen Boden zurück, der schon die Abfälle älterer Entwicklungen und die Keime neuer umschließt. Da und dort hebt wie in einer Parklandschaft sich ein Busch oder ein Baum oder eine Gruppe hervor. Und nur in dem Wäldchen, in dem der Baum unseres eigenen Volkstums steht, sehen wir frühe Anfänge und Anstöße im Osten und spätere Entwicklungen im Westen und Norden.

Es hat Aufsehen erregt, daß Hans Helmolt in seiner Weltgeschichte Amerika an die Spitze gestellt hat. Da er sich in der Disposition seiner Weltgeschichte von dem Gedanken hat leiten lassen, den ich zuerst in meiner Abhandlung über die Ökumene und dann in der »Völkerkunde«[1]) ausgesprochen habe, daß der Atlantische Ozean die tiefste Kluft in die Ökumene legt, so daß die Amerikaner, deren Verwandtschaft ausnahmslos nach Westen, auf den Stillen Ozean und darüber hinausweisen, während sie ursprünglich ganz fremd und beziehungslos Europa und Afrika gegenüberstehen, den Ostrand der bewohnten Erde bewohnen, den Ostsaum der Menschheit bilden, so mag mir wohl ein Wort in der Sache verstattet sein. Ich kann die Frage nur als eine praktische auffassen, sozusagen eine Frage der Technik. Irgendwo muß man anfangen gerade, wie irgendwo der Anfangsmeridian durchgelegt werden muß; da aber in der Sache selbst keine zwingende Notwendigkeit für hier oder dort liegt, so gibt es nur zwei gewiesene Ausgangspunkte: den Ost- oder [den] Westrand der Ökumene. Ein Herausgreifen aus der Mitte des Ringes wäre ein Herausbrechen, ebenso willkürlich wie unpraktisch. Da nun Amerika, in der Verbreitung der heutigen Menschheit am Ostrand liegend, neben Australien die selbständigste Geschichte unter allen Teilen der Erde hat, und zwar eine Geschichte, die in ihrer Art reich und mannigfaltig ist, so bedeutet der Beginn der Geschichts- [46] erzählung mit Amerika die Vorwegnahme desjenigen Kapitels der Menschheitsgeschichte, das bis herab zum 16. Jahrhundert am leichtesten ohne Bezugnahme auf die andern Ländern der Erde darzustellen ist. Erst die Erschließung Amerikas für die europäische Eroberung und Kolonisation knüpft Verbindungen über den Atlantischen Ozean hin. Der Stille Ozean aber schließt sich am naturgemäßesten an Amerika an, dessen pazifische und transpazifische Beziehungen sowohl anthropologisch als [auch] ethnographisch begründet sind, und die Darstellung schreitet dann von Ostasien mit

---

[1]) Über die Anwendung des Begriffes Ökumene auf Probleme der neueren Geographie. Bericht der K. Sächsischen Gesellschaft der Wissenschaft[en]. Leipzig, 1888. S. 137—180. Völkerkunde. 2. Aufl. 1895, I, 136.

seinem früh abgesonderten Zweige einer alten asiatischen Kultur auf bekannten Wegen westwärts fort. Südasien erscheint dabei ebenfalls als ein früh abgesonderter Kulturzweig, der aber dem Gebiete der Fortbildung altasiatischer Kulturelemente in Iran und Mesopotamien näher geblieben ist. Und von hier aus kann dann die Anknüpfung an das vorhistorische und historische Babylonien und Ägypten und durch das Mittelmeer an Europa stattfinden. Süd- und Mittelafrika hängen über den Indischen Ozean hin mit Südasien zusammen, wie auf der anderen Seite die Inselwelt Südostasiens.

So wäre der Gang in einer »Universalgeschichte« zu denken, die, auf den Spuren Herders schreitend, gar nicht aus dem Rahmen der großen Übersicht heraustritt, die Dinge gewissermaßen grundsätzlich nur von ganz weit her ansieht. Anders wird wohl eine Darstellung der Geschichte zu verfahren haben, die das Jüngstvergangene viel genauer sieht als das Entlegene. Einer solchen erscheint die transatlantische Welt vor allem als die größte Schöpfung Europas. Ob nicht Helmolt gut tun wird, in einer künftigen Ausgabe die neuamerikanische Geschichte von der altamerikanischen zu teilen, da in der Tat die europäischen Fäden einen viel stärkeren Einschlag in jener bilden als die altamerikanischen? Aber als ein Anhängsel der europäischen Geschichte darf darum doch die amerikanische nie behandelt werden; das ist sie nun ein paar Jahrhunderte gewesen. Die Zukunft wird Amerika immer selbständiger als die größte einheitlich gebaute und geartete Weltinsel unserer Erde hervortreten und immer stärker über den Stillen Ozean hin wirken sehen. Damit erhält die Lage Amerikas am Ostrand der Ökumene einen neuen Inhalt, und wer weiß, wie bald schon?

---

[64] # (Besprechung.)[1]

Günther S. Ziele, Richtpunkte und Methode der modernen Völkerkunde. Stuttgart, Ferd. Enke, 1904. VII, 52 S. gr. 8⁰. 1,60 M.

Indogermanische Forschungen. Mit dem Beiblatt: Anzeiger für indogerman Sprach- und Altertumskunde, herausgeg. von Wilh. Streitberg. XVI. Band, 1. bis 3. Heft. Straßburg 1904. S. 64 u. 65.

[Abgesandt am 23. April 1904.]

Die Entwickelung der Völkerkunde von den ersten eingehenden Völkerbeschreibungen, wie Dobrizhoffers Abiponer[n] oder Egedes Grönländer[n], und den gleichzeitigen »Menschheitsgeschichten« bis heute ist gewiß ein lehrreiches Stück Wissenschaftsgeschichte. Es liegt darin nicht bloß das Aufkommen der Völkerkunde selbst, sondern vor allem auch die Anknüpfung jener neuen folgenreichen Beziehungen zur Geschichte, zur Staats- und Gesellschaftswissenschaft, zur Urgeschichte und Anthropologie, zur Geographie, die um die junge Völkerkunde einen weiten Kreis von Anregungen gezogen hat, in dem Umgestaltungen und Neubildungen längst begonnen haben. Für den Blick, der tiefer dringt, ist nicht die Entstehung einer neuen Disziplin mit Museen, Professuren, Zeitschriften usw. die Hauptsache, sondern die Richtung auf Annäherung und innigere Verbindung der älteren, zwischen denen sie emporgewachsen ist. Die Geschichte mit der Geographie und durch die Urgeschichte mit der Geologie inniger zu [65] verbinden, die Rassenanatomie und -physiologie mit der Geschichte und Gegenwart der Völker in engere Beziehungen zu setzen, die Vorgeschichte der Gesellschaften und Staaten zu erkennen und dadurch der rein deskriptiven Gesellschafts- und Staatslehre einen historischen Charakter zu geben, die Sprachwissenschaft mit den Wissenschaften von anderen Äußerungen des Menschengeistes und -willens zu verknüpfen: das sind einige von den Bewegungen, die

---

[1]) Mit gütiger Erlaubnis der Verlagsbuchhandlung Karl J. Trübner zu Straßburg i. E.

wir in dem weiten Gebiete der Wissenschaft vom Menschen sich vollziehen oder anheben sehen. Die Völkerkunde wird nicht die Wissenschaft vom Menschen sein, die sich ankündigt; sie wird aber mit ihrer jugendlichen Schaffenslust einst am meisten dazu beigetragen haben, daß dieselbe sich ausbildet. — Aus diesen allgemeinen Erwägungen heißen wir den erweiterten Vortrag Günthers willkommen. Er gibt eine gut lesbare, klare, unparteiische Übersicht des Werdens und Strebens der Völkerkunde. Ausgehend von den Völkerbeschreibungen, die der Ethnographie dienen, und mit Herder und seinen Vorgängern überleitend zu der Ethnologie — wir gestehen, daß wir dieser scharfen Auseinanderhaltung keinen so großen Wert beilegen wie Günther — zeichnet er die Entwickelung der wissenschaftlichen Völkerkunde, in deren Mittelpunkt er Bastians Tätigkeit als Sammlers und unermüdlichen Anregers stellt. Er unterscheidet als vier Forschungswege die anthropologisch-prähistorische, die linguistische, die soziologisch-psychologische und die geographische Richtung völkerkundlicher Arbeit, die wir nicht gerade als gleichberechtigte Methoden ansprechen würden, da sie sich zum Teil aus der Abgliederung der Völkerkunde aus den Nachbardisziplinen ergeben haben. Wir würden vielmehr das in aller völkerkundlichen Arbeit Notwendige: die Klassifikation, die von künstlichen zu natürlichen Motiven fortschreitet und zur Erkenntnis der Entwicklungsreihen, d. h. der Geschichte, strebt, die also aus Völkerkunde Geschichte machen will und dann darüber hinaus, mit der Geschichte vereint, die Gesetze des Völkerlebens erkennen will, mehr in den Vordergrund gestellt und alle anderen »Methoden« als Seitenwege gekennzeichnet haben, die nur vorübergehend benützt werden. Das ganze Bild wäre dadurch wohl noch klarer geworden. Indessen ist das mehr ein Unterschied der Perspektive als der Sache selbst. Einige Kleinigkeiten möchten wir in einer künftigen Neuausgabe geändert sehen. Der hochverdiente Schilderer der Abiponer hieß Martin Dobrizhoffer[1], der Verfasser der ersten eingehenden Schilderung der Hottentotten Peter Kolb[e]. Wo Lafiteau und Egede genannt werden, müßte des wissenschaftlich höherstehenden Missionars der Brüdergemeinde, Heckewelders († 1823), gedacht werden, dessen Verdienste um die Ethnographie und Sprachkunde der nordamerikanischen Indianer nicht hoch genug angeschlagen werden können. Zum Schluß noch die Berichtigung, daß neben der Professur der Völkerkunde in Berlin eine in Leipzig besteht, die der Direktor des dortigen Museums für Völkerkunde bekleidet, und daß Breslau ebenfalls eine außerordentliche Professur der Anthropologie und Ethnographie besitzt.

Leipzig. Friedrich Ratzel.

[[1] Vgl. den am 6. Mai 1900 abgesandten Artikel D., gedruckt: ADB. 47, 1903, S. 735 f. Der Herausgeber.]

[377] # Die geographische Methode in der Frage nach der Urheimat der Indogermanen.[1]

Von **Friedrich Ratzel**, Leipzig.

Archiv für Rassen- und Gesellschafts-Biologie, einschließlich Rassen- und Gesellschafts-Hygiene. Herausgegeben und redigiert von Dr. med. Alfred Ploetz. I. Jahrg., 3. Heft: Mai-Juni 1904. Berlin. S. 377—385.

[Abgesandt Ende April 1904.]

In allen Völkerursprungsfragen liegt so viel Geographisches, daß es unmöglich ist, ohne geographische Methode zu einer Antwort zu gelangen. Das wird seit einiger Zeit von manchen Seiten zugegeben; aber in den Werken der Sprachforscher und Historiker, die sich mit Völkerursprüngen beschäftigen, werden doch noch immer die geographischen Bedingungen zu wenig beachtet, auch wohl ganz übersehen. Es gibt Arbeiten dieser Art, die gerade so geographisch Unmögliches behaupten, wie einst Jakob Grimm, wenn er von allen Völkern Europas sagte, sie seien von Osten nach Westen gewandert, einem unhemmbaren Triebe folgend, dessen eigentliche Ursache uns verborgen

---

[1]) Mit gütiger Erlaubnis des Verlags der Archiv-Gesellschaft, Berlin-Schlachtensee. — [Kritik über] E. de Michelis, *L'Origine degli Indo-Europei.* Torino, Fratelli Bocca 1903. — M. Much, Die Heimat der Indogermanen im Licht der urgeschichtlichen Forschung. Jena, Costenoble 1904. — M. Winternitz, Was wissen wir von den Indogermanen? Beil. z. Allgemeinen Zeitung 1903. Nr. 238 u. f.

[Eine weitere Besprechung der 2. Aufl. von Muchs ›Heimat der Indogermanen‹, verfaßt von Curt Michaelis, steht auf S. 620—624 desselben Archivs f. Rassen- u. Gesellschaftsbiologie. Vgl. neuerdings auch P. Gähtgens im ‚Geographischen Jahrbuch' XXVIII, 1. Hälfte, Gotha 1905, S. 44, und Herman Hirts Kritik von S. Müllers ›Urgeschichte Europas‹ und Joh. Hoops' ›Waldbäumen und Kulturpflanzen‹ in der Beil. zur Allgemeinen Zeitung 1905, Nr. 278 vom 1. Dezember. Übrigens hat R. selbst die 3 obengenannten Schriften noch einmal angezeigt: im Geogr. Literaturbericht Nr. 306—308, Petermanns Mitt. 1904. Der Herausgeber.]

liege. Karl Ritter, statt diese Ansicht zu wiederholen — er hat sie in den Vorlesungen über Europa noch bestimmter ausgeprägt, wo er »den germanischen Stamm vom Kaukasus, der Höhe Asiens« herabwandern läßt —, hätte als Geograph eigentlich die Aufgabe gehabt, nachzuweisen, daß die Geographie nichts von solchen Triebbewegungen weiß; sie sieht Völker sich nach allen Seiten so weit ausbreiten, wie Gebiete vorhanden sind, nach denen sie hingezogen werden: Eroberungsgebiete, Kolonisationsgebiete, Handelsgebiete. »*The star of the Empire*«, der westwärts zieht, ist als politische Phrase gut, als wissenschaftliche Hypothese schlecht. Wir sehen mit Vergnügen, daß Prof. Winternitz, der Prager Indologe, in einer Reihe von Aufsätzen »Was wissen wir von den Indogermanen?« das Anrecht der Geographie an der Lösung der Völkerursprungsfragen voll anerkennt. Und wir glauben, wenn er [378] Nachfolger unter seinen Fachgenossen findet, daß zwei Vorteile erwachsen werden: einige unmögliche Ansichten scheiden aus, und einige neuen Wege, die zukunftsvoll sind, werden beschritten werden.

Soll ich die geographische Auffassung dieser schwierigen Probleme kurz formulieren, so wäre etwa folgendes zu sagen: Der Völkerursprung ist im Grund ein verkehrsgeographisches Problem; wir sehen das heutige Verbreitungsgebiet eines Volkes, und wir suchen ein früheres Verbreitungsgebiet, das mit dem anderen durch Wege verbunden ist. Also Ausgang, Weg und Ziel. Es wäre, beiläufig gesagt, ein Fortschritt, wenn man überhaupt das große Wort »Ursprung« fallen ließe, das ja viel zu anspruchsvoll ist, und dafür so bescheidene, aber die Sache besser bezeichnende verwendet wie die angegebenen. Von vornherein ist eine einzige Verbindung zwischen Ausgang und Ziel nicht anzunehmen, und alle Ursprungshypothesen, die sich auf bestimmte Richtungen oder gar Wege festlegen, sind immer etwas verdächtig. Die Geographie weist zwar nach, daß zu bestimmten Zeiten bestimmte Richtungen der Wanderungen bevorzugt waren, daß z. B. die Germanen und Slawen in der Zeit der großen Völkerwanderungen am Ende des Römischen Reiches mit Vorliebe nach Südeuropa strebten; aber zugleich begann auch ihr Vordringen nach Westen und Norden, das einzelne Gruppen bis Island und Grönland, andere nach Irland, andere bis ans Nordkap und ans Weiße Meer führte, und aus dem asiatisch-europäischen Grenzgebiete ergossen sich Nomadenvölker so weit nach Westen, wie die Steppen reichen. Ebenso konnte für die Besiedelung Nordamerikas in der ersten Zeit im allgemeinen die Regel ausgesprochen werden, daß die Völker der kälteren Striche Europas den Norden, die der wärmeren den Süden vorzogen; aber seitdem die italienische Einwanderung in die V. St. von Amerika die deutsche, englische, skandinavische weit hinter sich gelassen hat, ist diese Regel hinfällig geworden. Nicht geographische, sondern soziale und politische Gründe bestimmen hauptsächlich die Richtungen, in denen Völker wandern; natürlich sind aber jene in diesen enthalten und wirken manchmal stärker, manchmal schwächer. Soweit das Reich der Römer

reichte, sind Römer gewandert; aber es machte von der Donau bis nach Persien am Rand der Steppe halt, und romanischen Tochtervölkern gaben diese Wanderungen nur dort Ursprung, wo leerer Raum für eine ausgebreitete Ackerkolonisation gegeben war, also in den westlichen und nordwestlichen Provinzen. Unter denselben Bedingungen bilden sich die russischen, anglokeltischen, nord- und südgermanischen Tochtervölker in Asien, Amerika, Australien, Südafrika.

Die Raumfrage, die wir hier hervortreten sehen, ist für die Geographie der Völkerbewegungen wichtiger; sie ist auch eher zu beantworten als die Frage nach der Richtung. Die Richtungen, in denen ein Volk gezogen ist, lassen oft gar keine Spuren — die Räume, die es einst bewohnt hat, werden fast immer an zurückgebliebenen Resten zu erkennen sein. Wir werden schwerlich das Volk im engeren Sinne, wir werden aber an diesen Resten die Rasse, die Kulturstufe und die Verkehrsbeziehungen er- [379] kennen können. Wenn es auch keine römische Geschichte für uns gäbe, so würden doch die römischen Straßen, Brücken und Befestigungen, die Reste römischer Waffen, Ziegel, Münzen usw. uns von Arabien bis zum Piktenwall erkennen lassen, wie weit einst Römer geherrscht haben. Und so, wie wir hier ein altes Ausbreitungsgebiet rekonstruieren, muß es auch für weiter zurückliegende Zeiten und für Völker geschehen, deren Geschichte nie geschrieben wurde. Die Prähistorie kann heute schon von manchen europäischen Gebieten sagen, sie seien z. B. in der jüngeren neolithischen Zeit dichter bevölkert gewesen als andere, und wir können daraus den Schluß ziehen, daß die Bewohner solcher Gebiete fähiger waren, Wanderer auszusenden als andere, und daß, auf der anderen Seite, sie an dem Boden, den sie besaßen, fester hielten als solche, die dünner wohnten. Das ist geradeso, wie die Spanier im dichtbevölkerten Andenland die Indianer nicht so leicht verdrängen konnten wie im dünnbevölkerten Pampasland, woher folgenreiche Unterschiede in Rasse und Kultur des heutigen Ecuador, Peru und Bolivien auf der einen, Argentiniens auf der anderen Seite sich herleiten. Fundkarten, wie wir sie für manche Teile Europas in den Anfängen besitzen, werden eines der besten Mittel bilden, um die prähistorischen Völkerverhältnisse und Völkerbewegungen klarer zu machen. Sie werden den Wert der geographischen Methode in allen Studien über die Geschichte der Völker, die man prähistorische nennt, vielleicht am allerdeutlichsten erkennen lassen. Auch Fragen, wie die nach der Persistenz einer Völkergruppe in ihren Gebieten, und die noch viel wichtigeren nach der Art und Ausdehnung des prähistorischen Verkehres werden auf diesem Wege am besten gefördert, wenn auch nicht geradezu gelöst werden.

Man wird es dagegen immer für eine besonders schwierige Aufgabe halten, die stummen Waffen und Geräte, die wir aus der Erde graben, zur Lösung von Sprachen- oder Rassenfragen heranzuziehen. Die Völker, denen diese Dinge gedient haben, sind ohne Spur ver-

weht, und diese Waffen und Geräte sagen oft weiter nichts als: hier waren Menschen. Mit großer Spannung nahmen wir das Werk von Much zur Hand, gestehen aber offen, daß uns der Titel von vornherein einige Befürchtungen erweckte. Was kann ein fast noch stummes Material, das zudem ungeheuer lückenhaft ist, uns sagen über das allerverwickeltste und dunkelste im Leben der Völker, den Ursprung? Ich fürchte, Much ist mit der Neigung an seine Forschungen gegangen, die Heimat der Indogermanen in einem bestimmten Gebiete zu finden. Für ihn liegt sie im nordöstlichen Mitteleuropa, etwa zwischen der Ostsee und den deutschen Mittelgebirgen. Aber wir meinen, daß ihm zwar gelungen ist, hier ein sehr wichtiges vorgeschichtliches Kulturgebiet abzugrenzen, nicht aber auch demselben den Rang eines Ursprungsgebietes zuzuweisen. In dem Abschnitte »Geographische und physikalische Beschaffenheit des Heimatlandes und ihr Einfluß auf die Bewohner« hat Much eine anziehende Darstellung der südbaltischen Gebiete bis hin zum Harz und zu den Sudeten als eines historischen (oder genauer: prähistorischen) Bodens gegeben. Was er von dem kulturfördernden Ein- [380] fluß der reichen Gliederung, des verhältnismäßig milden Klimas, der Abgeschlossenheit gegen Westen, Norden und Osten, der Aufgeschlossenheit durch die großen Flußtäler nach Süden hin sagt, ist alles lehrreich und bringt viel feine, anregende Gedanken. Es wäre gar nichts dagegen einzuwenden, wenn Much dieses so schön beschriebene Land als einen Teil des Ursprungslandes der Indogermanen auffaßte. Dem würde z. B. ich, und, ich meine, auch Winternitz würde dem beistimmen. Aber wozu die Beschränkung? Warum die Steppen des Donaulandes und des südwestlichen Rußlands ausschließen? Die brauchen wir doch unbedingt für jene Indogermanen, die als Hirtenvölker auftraten. Winternitz schließt sich meiner Auffassung an, daß das »Verbreitungsgebiet der Indogermanen in vorgeschichtlicher Zeit« — so möchte ich statt Ursprungsland sagen — weder rein in Europa noch rein in Asien, sondern in einem europäisch-asiatischen Länderkomplex von der Abdachung zum Persischen Meerbusen bis zur Ostsee zu suchen sei. Ich sehe mit Vergnügen, daß P. Kretschmar schon 1896 das Gebiet ähnlich umgrenzt hat.

Much und Winternitz führen uns beide auf die Frage: Ackerbauer oder Nomaden? zurück. Mit dem asiatischen Ursprung war häufig der Nomadismus ohne weiteres als Kulturform der alten Indogermanen vorausgesetzt worden, und ebendarum haben Gegner jener Annahme auch das Hirtenleben der Indogermanen geleugnet. Schrader ist entschieden für den Nomadismus eingetreten; Hirt in seiner bekannten Kritik des »Reallexikons« hat sich für den Ackerbau ausgesprochen. Ich selbst habe den Nomadismus aus geographischen und geschichtlichen Gründen für einen Teil der Indogermanen angenommen; für andere muß man Ackerbau festhalten, der den Besitz des Pferdes nicht ausschließt. Das entspricht auch dem Boden Mittel-

und Osteuropas. Auch Winternitz spricht sich für das Hirtenleben aus. Much betont mit Recht, wie häufig die vorgeschichtlichen Funde in fruchtbarem Boden oder in der Nähe solchen Bodens gemacht worden, sind, und seine Zusammenstellung der für den prähistorischen Ackerbau in diesen Gebieten sprechenden Funde ist sehr dankenswert. Aber für den Ursprung von Reitervölkern genügt der fruchtbare Boden eines Waldlandes nicht. Dafür brauchen wir freies Land und dieses boten, ehe es eine »Kultursteppe« des ausgebreiteten Ackerbaues gab, nur die von Natur waldlosen Gebiete. Ich möchte bei dieser Gelegenheit auch auf Muchs eingehende Bemerkungen über die kulturfördernden Wirkungen des Feuersteinreichtums der südbaltischen Länder hinweisen.

Much steht noch unter dem Bann der Anschauung, daß die Indogermanen einmal in einem Lande zusammengewohnt haben müssen, und das ist wohl ein Grund, warum er das Ursprungsgebiet so eng faßt. Auch hier bringt die Enge der Zeitvorstellung die beengende Raumvorstellung mit sich. Seine Anschauung beruht auf einer unzureichenden Vorstellung von dem Mechanismus der Völkerverbreitung. Würde man gewöhnt sein, im Völkerursprung einen Wachstumsvorgang zu [381] sehen, so wäre das »Zusammenwohnen« gar nicht vorauszusetzen. Gewiß, die ersten Stammväter der romanischen Völker, die wir heute auf dem Boden des einstigen Römischen Reiches finden, haben in Italien gewohnt; aber sie breiteten ihre Sprache und ihre Kultur aus, und in wenigen Generationen waren viel größere Völker entstanden, die auch romanisch sprachen und römische Kultur trugen und ausbreiteten, aber niemals Italien gesehen hatten. Es ist das Wachstum des indischen Feigenbaumes, der einen Wald bildet und doch immer ein Baum ist.

Im Gegensatz zu anderen Erklärern des Ursprungs der Indogermanen hat Much die geologischen Veränderungen des fraglichen Gebietes nicht mit in Betracht gezogen. Und doch sind dieselben von eingreifenden Veränderungen des Klimas und der Lebewelt und damit der den Menschen zunächst angehenden Kulturbedingungen begleitet gewesen. Daß die alten Ostseeumwohner bedeutende Veränderungen dieser Art miterlebt haben, ist sicher. Für Much ist eben offenbar der Ursprung der Indogermanen verhältnismäßig jung. Ehe wir für die Heimat der Indogermanen ein Festland annehmen, das längst untergegangen ist, z. B. mit Lapouge das Land, das heute auf dem Boden der Nordsee liegt, müssen wir allerdings erst fragen: Wie weit müssen wir in der Zeit zurückgreifen, um das Auseinandergehen der Indogermanen zu erklären? Aber für die Sprachentwicklung gibt es keine Chronologie: die altertümlichsten Formen indogermanischer Sprache leben neben solchen, die die tiefsten Veränderungen erfahren haben. Nur die Rassen und die Kulturfragen sind chronologisch zu behandeln.

Much geht auch von der Ansicht aus, daß ein Volk, welches wachsen und gedeihen soll, sich seine Geräte selbst schaffen und

weiterbilden müsse. Das zielt natürlich auf die sog. Persistenz eines Volkes in seinen Sitzen hin. Aber es widerspricht allen ethnographischen und geschichtlichen Erfahrungen. Die fortschreitendsten und geschichtlich wirksamsten Völker haben immer im regsten Verkehre gestanden, und es ist keine Rede davon, daß ein Volk »in Abhängigkeit und Stumpfsinn verkümmern« müsse, wenn es seine Waffen und Werkzeuge von außen einführe. Man denke doch an die Verbreitung von Bronze und Eisen! Ebensowenig überzeugt uns die Vermischung der Rasse, des Volkes und der Kultur. Wir sind früher entschieden für die Auseinanderhaltung dieser drei Elemente eingetreten und sind auch noch heute der Meinung, daß der Ursprung der blonden Rasse und der neolithischen Kultur gesondert behandelt werden müsse.

Die Möglichkeit des Erfolges aller Forschungen über Völkerursprung sehen wir nur in der Teilung der Arbeit: Rasse-, Sprachen- und Kulturforschung mögen getrennt marschieren; sie werden nur so am gemeinsamen Ziel einst zusammentreffen. Bestehen sie darauf, wie bisher, dieselbe Straße zu gehen, so werden sie sich verwirren und verirren. Die Kulturforschung hat bis heute schon am meisten geleistet; sie wird nach allem Anschein am frühesten beim Ziele ankommen. So wie die Bronzezeit Nord- und Mitteleuropas aus der prähistorischen Dämmerung in das Licht der Geschichte [382] gerückt ist und sogar schon die Fäden etruskischer, mykenisch-kretischer und weiterhin ägyptischer und westasiatischer Beziehungen geographisch als Verkehrswege festlegen kann, wird es ihr auch noch mit der Kultur der jüngeren Steinzeit gelingen, die allem Anscheine nach die wichtigsten Haustiere und Kulturpflanzen nach Europa gebracht und damit den Grund zur ansässigen Kultur, dichteren Bevölkerung, zu regerem Verkehr gelegt hat. Die Haustier- und Kulturpflanzenforschung wird ihr dabei vom wesentlichsten Nutzen sein, aber nicht mit der linguistischen Methode, sondern mit der naturwissenschaftlich-geographischen. Jene finden wir selbst von Sprachgelehrten immer mehr aufgegeben.

Der naive Schluß: wo ein Wort ist, ist oder war auch das Ding, das wir damit bezeichnen, und umgekehrt, ist als ein sehr gefährlicher erkannt, der leicht direkt zum Trugschluß wird. Was darüber Winternitz sagt, ist überzeugend und beweist, daß gerade in den sprachwissenschaftlichen Kreisen, wo diese Methode einst hochgehalten wurde, die »linguistische Paläontologie« nicht mehr das alte Ansehen genießt. Dagegen zeichnet uns die Bestimmung des Verbreitungsgebiets der Haustiere und Kulturpflanzen mit aller Sicherheit einen Raum, den dieselben allmählich mit Hilfe des Menschen überwandert haben und in dem wohl auch ihre Heimat zu suchen ist. Der Hochstand westasiatischer Kultur in einer Zeit, wo wahrscheinlich der Gebrauch der Metalle in Europa noch unbekannt war, trifft mit der westasiatischen Verwandtschaft einer Anzahl von wichtigen Haustieren und Kulturpflanzen und vielleicht auch der Metallkultur so auffallend zusammen,

daß wir das Gefäll von Osten nach Westen größerer Kulturströmungen in unserem Erdteil deutlich zu spüren vermeinen, die nicht ohne Völkerbewegungen in gleicher Richtung zu denken sind. Der Ursprung der Indogermanen kann nicht mehr ohne Berücksichtigung der Tatsache diskutiert werden, daß in Westasien und vielleicht auch in Ostasien eine hohe Kultur zu einer Zeit blühte, in die das indogermanische »Urvolk« hinaufreicht, von der dieses also einen Teil, und vielleicht den grundlegenden, seiner Kulturkeime und Kulturwerkzeuge empfangen konnte. In dem ganzen Bereich der Wirkungen dieser Kultur gibt es keine Völkergruppe, in deren Vorgeschichte dieselben nicht eingegriffen hätten, so daß man wohl sagen darf: alle Ursprungsfragen, die hier aufgeworfen werden können, sind der Frage nach der Entwicklung dieser Kultur untergeordnet. Hier ist ein Punkt, wo die Studien über die geographische Verbreitung ethnographischer Merkmale in heutigen Völkern eingreifen, welche auf alte Kultureinflüsse hindeuten, die auf afrikanische und australasiatische Völker in gleicher Weise gewirkt haben. Man denke an die Verbreitung der Bronze, des Eisens, auch schon der feineren Steingerätetechnik. Wie man auch ihre Ergebnisse bewerten mag, so ist beiden Forschungsrichtungen gemein eine Zeitperspektive, die weit über die paar tausend Jahre hinausreicht, welche man dem indogermanischen Urvolk zuzuschreiben liebt, und beide führen folgerichtig auch in einen räumlich weiten Gesichtskreis hinaus, wo es sich um viel mehr handelt [383] als um »Völkerfamiliengeschichte«. Die Forderung einer weiteren Zeitperspektive für die Erklärung des Ursprungs der indogermanischen Völker erscheint besonders angesichts der Neigung geboten, die uns aus so manchen Bemerkungen entgegentritt, den Ursprung ihrer Sprache mit der Urgeschichte der Menschheit überhaupt zu verknüpfen. Man muß hier scharfe Unterschiede der Zeitschätzung machen. Die indogermanische Sprachgemeinschaft ist eine vergleichsweise sehr junge Tatsache; man kann sogar der Hoffnung Ausdruck geben, daß es einst gelingen wird, sie mindestens in die geschichtliche Dämmerung zu rücken. Dasselbe gilt auch von großen und wichtigen Partien der Geschichte unserer Kulturmittel. Auch sie erscheinen uns so jung, daß wir hoffen dürfen, ihre Reste in den älteren Pfahlbauten u. dgl. eines Tages historisch zu betrachten.

Ganz anders ist es mit der Geschichte der Rassen, die in der indogermanischen Sprachgemeinschaft vertreten sind. Hier ist die weiteste Perspektive geboten, und damit ist aber zugleich den Rassenforschungen ein ganz anderer Weg gewiesen. Deshalb ist es als ein großer Fortschritt, wenn auch ein scheinbar selbstverständlicher zu bezeichnen, daß man endlich Rasse und Volk auseinander zu halten weiß. Die Indogermanen sind nun einmal nichts anderes als die Sprecher indogermanischer Sprachen. Indogermanische oder arische Rasse dagegen ist ein unwissenschaftlicher Widerspruch, mit dem man endlich aufräumen muß. Wie oft soll es noch wiederholt werden,

daß es dunkle und helle Indogermanen gibt, lang- und kurzköpfige, kleine und große? Es soll damit nicht geleugnet werden, daß es Sprachverwandtschaften von höherem Alter gibt, deren Entstehung und Erhaltung sich unter beständiger Vermischung vollzogen hat und vollzieht. In solchen Fällen wird besonders auf engen Gebieten sehr oft unter Menschen, die die gleiche Sprache sprechen, auch eine weitgehende körperliche Ähnlichkeit sich entwickelt haben. Wir begegnen Menschen, die den Eindruck auf uns machen, daß sie Engländer, Spanier, Magyaren sind, und wir erwarten, daß wenn sie den Mund öffnen, sie die betreffenden Sprachen sprechen werden. Ja, wir verbinden sogar mit einzelnen Dialekten die Vorstellung von bestimmten Typen; dieselbe trifft nicht immer zu, aber jeder weiß, wie ein typischer Altbayer oder Westfale aussieht. Daß es mit den ausgebreiteten Sprachverwandtschaften eine ganz andere Sache ist, das zeigt uns der einfache Vergleich einer Rassenkarte mit einer Sprachenkarte. Wie grundverschieden ebendeshalb die Methoden der Erforschung der Sprachstämme und der Rassen sein müssen, lehren uns aber die neueren Arbeiten über die Rassen der diluvialen Menschen, die keinen Zweifel übrig lassen, daß wir Rassen der Gegenwart in ihren Grundzügen bis in die Eiszeit zurückführen müssen, also vielleicht 50 bis 80 mal so weit, wie wir hoffen können die Sprache und Kultur der Indogermanen je einmal verfolgen zu können.

Das Buch von Michelis ist durch die umfassende Literatur, die es benutzt und korrekt zitiert, für die praktische Behandlung aller Teile der indogermanischen Sprach- und Rassenfragen, eine wesentliche Hilfe und [384] kann als eine Art Handbuch allen denen empfohlen werden, die sich mit diesen Dingen beschäftigen. Auch kann es als ein sehr gutes Beispiel für die Verbindung des Studiums der Sprach- und Rassenfrage bezeichnet werden. Was aber seine eigenen Ergebnisse betrifft, so sind sie nach unserer Auffassung ebensowenig greifbar und haltbar wie die seiner Vorgänger und zwar eben, weil auch er das geographisch Mögliche und Wahrscheinliche nicht genügend beachtet. Die Stärke des wertvollen Buches liegt in der Materialsammlung und in der Kritik. Wir rechnen es ihm hoch an, daß er besonders der Sergischen Anschauung entgegentritt, die Indogermanen seien am Ende der neolithischen Periode als Brachycephalen aus Asien nach Europa körperlich und sprachlich fertig eingewandert. Michelis nimmt an, daß schon lange vorher unter den Dolichocephalen, die Träger der quaternären und älteren neolithischen Kultur waren, sich brachycephale Gruppen befunden hätten. Allmählich breiteten sie sich aus, erfüllten in der neolithischen Zeit die mittleren Teile von Europa und nahmen jene Typen an, die man keltisch, umbrisch, slawisch, iranisch usw. genannt hat. Diesen Typus betrachtet er als einen Sproß der mongolischen Rasse, der unter den Einflüssen Europas sich ausgebildet hat. Damit ist dann die Rasseneinheit der Völker, die indogermanische Sprachen sprechen, aufgegeben. Soweit

können wir mit Michelis gehen, und wir können es auch noch mit ihm als eine zulässige Hypothese ansehen, daß die Protoarier der uralaltaischen Völkergruppe am nächsten gestanden hätten.

Wenn er aber nun seine eigenen Ansichten entwickelt, die auf einen indogermanischen Ursitz in Südosteuropa hinzielen, hört unsere Übereinstimmung auf. Wir finden es zwar begreiflich, daß er die atlantischen und mittelmeerischen Länder Europas ausschließt; dagegen wollen uns die Gründe nicht einleuchten, welche er gegen den Norden geltend macht. Wenn Much die vorgeschichtlichen Funde zu stark betont, vernachlässigt sie Michelis zu sehr. Über die Tatsache kommt nun einmal keine Forschung über den Ursprung der Völker Europas hinaus, daß die Gebiete zwischen 45° und 60° n. B. in Mitteleuropa eine starke Bevölkerung von hohem Kulturstand in der späteren Stein- und Bronzezeit gehabt haben, von höherem Kulturstand, als gleichzeitig in manchen Teilen Südeuropas zu finden war. Michelis bringt übrigens für seine Annahme, daß die Urheimat im mittleren Donaugebiet zu suchen sei und in den angrenzenden Regionen, aus denen Germanen und Lettoslawen ausgewandert seien, keine direkten Beweise vor; es sind alles nur Analogien und Möglichkeiten, und das Triftigste, was er sagt, geht nicht über Tomascheks Gründe hinaus. Ich selbst habe nie das Donauland aus den Gebieten ausgeschlossen, wo der Ursprung der Indogermanen zu suchen sei; aber ich halte, auch wenn ich von den Raummotiven absehe, für unmöglich, es allein in Betracht zu ziehen.

Zum Schluß möchte ich noch auf einen verfehlten geographischen Schluß hinweisen. Auf der einen Seite zu wenig, auf der anderen zu viel [385] Geographie! Much macht gegen die Annahme des Ursprungs der Indogermanen aus dem osteuropäischen Flachland die Unmöglichkeit geltend, daß ein Boden von solcher Einförmigkeit ein Volk von Individualität, Originalität, schöpferischer Kraft und fruchtbarem Denken zu erziehen vermöchte. Dieser Boden war nicht imstande, dem russischen Volke, das ihn nun zwei Jahrtausende bewohnt, diese Eigenschaften zu verleihen — wie konnten auf ihm die Indogermanen erwachsen, deren wesentliche Merkmale gerade jene sind? (S. 365.) Denken wir uns das osteuropäische Waldland in einer Zeit, in der es noch viel dünner bewohnt war als jetzt: war da in den Lücken weiter, tiefer Wälder, an den Seen, an den großen Strömen nicht Raum und Abgeschlossenheit genug für individuelle Entwicklung? Die Entwicklung und Aufgabe der modernen Russen sind doch andere als die der alten Indogermanen. Ich will aber gern zugeben, daß ich mir auch das vorgeschichtliche Verbreitungsgebiet der Indogermanen nicht ganz vom Meere entfernt denke und gerade die Ostsee für einen wesentlichen Teil desselben halte, worauf übrigens auch Tatsachen des Verkehres deuten.

[575] Zur Frage der Indogermanen-Heimat.[1]

Von Dr. **M. Much**, Wien.

Archiv f. Rassen- u. Gesellschafts-Biologie. I, 4 (Juli/Aug. 1904), S. 575—579.

Über die Besprechung meiner »Heimat der Indogermanen« durch Prof. Ratzel kann ich, wenngleich sie sich in wesentlichen Punkten ablehnend verhält, nur erfreut sein, und ich bin dankbar für die vornehme Art, in der sie gehalten ist. Wenn ich seine Ausführungen nicht unerwidert lasse, so geschieht das mit aller ihm im uneingeschränkten Maße gebührenden Hochachtung und nur geleitet von dem Drange, zur Lösung der schwierigen, aber für den, der ihr einmal näher getreten ist, fesselnden Frage nach Möglichkeit beizutragen.

Ratzel spricht die Befürchtung aus, daß ich »mit der Neigung an meine Forschungen gegangen bin, die Heimat in dem von mir bestimmten Gebiete zu finden«. Das ist nun nicht so; ich wurde vielmehr nur durch den vielfach von äußeren Umständen beeinflußten Gang meiner prähistorischen Studien an diese Frage hinangeleitet. Die bei meinen Forschungen in den Pfahlbauten des Mondsees an den Tag gebrachten zahlreichen Kupfergegenstände und die Belege für die selbständige Verarbeitung des Kupfers führten mich zunächst zur Prüfung des Bestandes eines Kupferalters. Noch lebhafter wurde mein Interesse in Anspruch genommen durch die Entdeckung ausgedehnten, im zweiten vorchristlichen Jahrtausend betriebenen Kupferbergbaues in den salzburgisch-tirolischen Alpen, d. i. [576] in einer Zeit, in der man die Bevölkerung Mitteleuropas noch in tiefster Barbarei versunken wähnte. Man erwäge die für die Kulturgeschichte dieses Teils von Europa unermeßliche Bedeutung der Tatsache, daß in jenen schwer zugänglichen, anscheinend noch gar nicht von Menschen bewohnten Hochgebirgen und unter den schwierigsten Verhältnissen in so früher Zeit, den dem Boden eingeprägten Zeugnissen gemäß, Hunderte von Menschen jahrhundertelang beflissen sind, Kupfer aus seinen Erzen zu gewinnen!

Es ist nun gewiß erklärlich, daß ich mich mit der Feststellung der nackten Tatsachen nicht befriedigte. Das Anziehendste ist bei allen Erscheinungen ihre Beziehung zum Menschen; doch daß jene Pfahlbaufunde, jene in den Berg getriebenen Stollen, jene Schutthalden, Scheideplätze und Schmelzstätten von Menschen herrührten, ist eben auch nur eine selbstverständliche nackte Tatsache, und deshalb drängte sich mir, wie anderen bei verwandten

[1]) Die Fragen der Heimat und des Ursprungslandes der Indogermanen sind von großer rassenbiologischer Bedeutung. Jede Rasse hängt in ihren erblichen Eigenschaften von ihrer Umgebung ab. Sollte sich bewahrheiten, daß der raßliche Kern des indogermanischen Urvolkes der große, hellpigmentierte, langköpfige Mensch und dieser wieder geistig am begabtesten ist, so hätten wir ein ganz hervorragendes Interesse daran, seine Bildungsstätte und länger dauernden Wohnsitze und dadurch die Umgebungen kennen zu lernen, unter deren Einfluß er herangebildet wurde. Auch würde diese Erkenntnis mit zu der Möglichkeit beitragen, seine wesentlichen von seinen unwesentlichen, seine erhaltbaren von den vergänglichen raßlichen Eigenschaften unterscheiden zu können. Red.

Erscheinungen, die Frage auf, welcher durch Rasse, Sprache oder volkliche Stellung charakterisierten Gruppe von Menschen jene an sich so merkwürdigen, eine Antwort geradezu heischenden Überreste jener frühen, rätselhaften Kultur gehören, und ob sie vielleicht gar unseren eigenen Vorfahren zugeschrieben werden dürfen.

Wenn wir Wälle, Grundmauern, Ziegel, Waffen, Münzen u. dgl. im Boden finden, so begnügen wir uns auch nicht, einfach zu sagen: das sind Wälle, Grundmauern, Ziegel, Waffen, Münzen, sondern werden bemüht sein, zu ermitteln, von welchem Volke sie herrühren; denn mit Recht sagt Ratzel selbst, daß uns derlei Funde allenfalls auch lehren können, wie weit die Römer geherrscht haben, »wenn es auch keine römische Geschichte für uns gäbe«.

»Die Richtungen«, sagt Ratzel ferner, »in denen ein Volk gezogen ist, lassen oft keine Spuren; die Räume, die es einst bewohnt hat, werden fast immer an zurückgebliebenen Resten zu erkennen sein. Wir werden schwerlich das Volk im engeren Sinne, wir werden aber in diesen Resten die Rasse, die Kulturstufe und die Verkehrsbeziehungen erkennen können. — Die Prähistorie kann heute schon von manchen europäischen Gebieten sagen, sie seien z. B. in der jüngeren Steinzeit dichter bevölkert gewesen als andere, und wir können daraus den Schluß ziehen, daß die Bewohner solcher Gebiete fähiger waren, Wanderer auszusenden als andere, und daß auf der anderen Seite sie an dem Boden, den sie besaßen, fester hielten als solche, die dünner wohnten. — Und so wie wir hier (bei der Römerherrschaft) ein altes Ausbreitungsgebiet rekonstruieren, muß es auch für weiter zurückreichende Zeiten und für Völker geschehen, deren Geschichte nie geschrieben wurde.«

Und so folgte denn auch ich schon in meinem Buch über die Kupferzeit nur einem naturgemäßen Drange, die Stellung der Indogermanen zu dieser Kulturperiode zu untersuchen, und es war dann nur ein folgerichtiger Schritt weiter, zu prüfen, ob wir im mittleren und nördlichen Europa nicht etwa die Heimat der Indogermanen zu suchen haben. Aus Ratzels eigenen Worten geht hervor, daß ein solcher Schritt nicht ganz unberechtigt ist.

Wenn aber Ratzel in Beziehung auf mein Buch über die Indogermanenheimat des weitern sagt: »Was kann ein fast stummes Material, das zudem ungeheuer lückenhaft ist, uns sagen über das allerverwickeltste und dunkelste im [577] Leben der Völker, den Ursprung?«, so muß ich ihm, sofern er damit nur einen rein grundsätzlichen Ausspruch macht, vollkommen beistimmen; aber er darf nicht, wie es geschehen ist, auf mein Buch bezogen werden: denn dieses handelt, wie ich es ausdrücklich ausgesprochen habe, nicht über den Ursprung der Indogermanen, sondern über das Gebiet, in dem sie unmittelbar vor ihrem stufenweisen Auseinandergehen in verschiedene Zweige noch gemeinsam gewohnt haben. Ich habe selbst (II. Aufl. S. 2) die Schwierigkeiten hervorgehoben, die sich der Erforschung des Gebietes, wo die indogermanische Rasse geworden ist, entgegenstellen, und die Geringfügigkeit der sicheren Ergebnisse der in dieser Richtung vorgehenden Forschungen betont.

Es ist daher auch nicht richtig, wenn Ratzel sagt: »Für Much ist offenbar der Ursprung der Indogermanen verhältnismäßig jung«; denn ich habe (S. 3) ausdrücklich beigefügt, daß es untersucht zu werden verdient, ob das Land der körperlichen Entwicklung und der Abscheidung der Indogermanen von der übrigen Menschenmasse etwa jenes Gebiet gewesen ist, welches

während der wechselnden Eiszeiten im Norden durch den großen bis an das deutsche Mittelgebirge heranreichenden nordischen Gletscher, im Süden und Osten durch die fast zusammenhängenden oder doch nur durch geringe Zwischenräume getrennten Gletscher der Pyrenäen, der Auvergne, der Alpen mit dem westlichen Balkan und den siebenbürgischen Karpathen sowie durch die damals viel ausgedehnteren Sümpfe und Sandsteppen Ungarns von der übrigen Welt so gut wie abgesperrt war. Hier boten sich in dem Klima der Eiszeit und in der sonstigen natürlichen Beschaffenheit dieses Gebietes die Bedingungen für eine eigenartige Entwicklung des Körpers und Geistes der Bewohner, welche durch die jahrtausendelange Dauer der Eiszeit eine bleibende Festigung erhielt und, da infolge der allseitigen Absperrung eine leibliche Vermischung mit anders Gearteten nicht möglich war, ihre volle Reinheit bewahrte.

Aus diesen Sätzen ergibt sich, daß ich den Ursprung der indogermanischen Rasse keineswegs für verhältnismäßig jung erachte, sondern in der paläolithischen Zeit suche, und damit kommen wir um Jahrtausende vor die neolithische zurück; es fehlt aber jede sichere Grundlage, diesen Ursprung in eine noch frühere geologische Periode zurückzuverlegen.

Es ist hier nicht am Orte zu untersuchen, aus welchen Gründen die Indogermanen ihren Wohnsitz aus diesem vermuteten Ursprungslande in das nordwestliche Europa verschoben haben; es läßt sich denken, daß sie vor der mit besseren Kulturmitteln nordwärts vordringenden mittelländischen Rasse und vielleicht vor einer brachykephalen vom Osten her zunächst zurückgewichen und sich nach Maßgabe des Vorrückens der neuen Pflanzendecke und der Tierwelt über die Länder um das westliche Ostseebecken ausgebreitet haben.

Hier fanden sie in der gesamten Natur dieses geographischen Gebietes, im eigenartigen Klima, in der Fruchtbarkeit des Bodens und in den von ihm gewährten Hilfsmitteln, in der Lage am Meere, in der reichen Gliederung des Landes, in der Abgeschlossenheit gegen Angriffe und Vermischung und in der Aufgeschlossenheit gegen Süd und Südost die Bedingungen zu einem mächtigen [578] Erstarken der geistigen und körperlichen Anlagen, zum Überschwellen ihrer Volksmenge, wodurch sie nun befähigt wurden, die mittelländische Rasse im Süden und die brachykephale im Südosten zurückzudrängen, freilich unter teilweiser Einbuße ihrer Rassenmerkmale in den neu gewonnenen Wohnsitzen.

Wenn endlich Ratzel sagt: »Man wird es dagegen immer für eine besonders schwierige Aufgabe halten, die stummen Waffen und Geräte, die wir aus der Erde graben, zur Lösung der Sprachen- und Rassenfrage heranzuziehen; die Völker, denen diese Dinge gehört haben, sind ohne Spuren verweht, und diese Waffen und Geräte sagen oft weiter nichts als: Hier waren Menschen«, so möchte ich ganz abgesehen davon, was uns diese Dinge über Lebensgestaltung und Kultur, über Sitten und religiöse Vorstellungen erzählen können, mir zu bemerken gestatten, daß es doch auch Völker gibt, die noch wandeln im Lichte der Sonne, deren Spuren wir viele Jahrhunderte lang im Schoß der Erde verfolgen können, und Ratzel selbst gibt zu, daß wir aus bestimmten Funden feststellen können, wie weit einst die Römer geherrscht haben, auch wenn es keine Geschichte gäbe.

Und so vermögen uns viele Funde schon heute zu sagen: hier haben nicht bloß namenlose Menschen, nein, hier haben Bajuvaren, Alemannen, Burgunder, Franken, Langobarden, hier Gallier, hier Illyrier, hier Slawen ge-

wohnt. Und sollten nun die Form der Schädel, die Größe der Körper, die Farbe der Haare, die wir an den in noch viel früheren Zeiten Bestatteten feststellen können, so ganz belanglos sein, wenn wir dieselben Rassenmerkmale an den Indogermanen bzw. an den Nordgermanen wiedersehen und sonst nirgends mehr?

Indem ich also aus der Hinterlassenschaft früherer Zeitalter die Heimat der Indogermanen zu ermitteln versuchte, vermeinte ich kein unberechtigtes und kein aussichtsloses Unternehmen zu beginnen. Es wäre vermessen von mir, zu glauben, daß es in allen Stücken gelungen ist. Das mögen andere beurteilen. Indes ist es schon ein entscheidender Gewinn, daß man in immer weiteren Kreisen an der asiatischen Herkunft der Indogermanen zu zweifeln beginnt; gibt doch Ratzel selbst zu, daß Indogermanen schon in vorgeschichtlicher Zeit an der Ostsee gewohnt haben. Wenn es Ratzel nicht billigt, daß ich das osteuropäische Flachland von der prähistorischen Heimat der Indogermanen ausschließe, so sei mir dagegen zu bemerken gestattet, daß die Einförmigkeit des Bodens und der Natur dieses Gebietes unmöglich vielgestaltige Vorstellungen und Eindrücke hervorzurufen und eine so reich ausgerüstete Rasse, wie es die indogermanische ist, zu erziehen, ja nicht einmal in der erstiegenen Höhe der Entwicklung zu erhalten vermag. Kein großer Mann ist aus diesem Boden erwachsen; keine große Tat hat sich auf ihm vollzogen; keine wissenschaftliche, keine technische Entdeckung ist von ihm auf uns gekommen, keine Kunst auf ihm erblüht! Trotz der stetigen Befruchtung durch die griechischen Kolonien im Altertum, durch die staatenbildende Kraft der Goten und Waräger, durch den sittigenden Einfluß der byzantinischen Mönche, durch Franzosen und Deutsche in den letzten zwei Jahrhunderten ist er dauernd öde geblieben. Für die gedeihliche Entwicklung in der neolithischen Zeit fehlten nicht nur der Feuerstein, sondern Steine überhaupt, und die Prähistorie lehrt uns, daß in vorgeschichtlichen Zeitaltern das große geschlossene Waldgebiet gemieden wurde.

[579] So wenig kulturfördernde Kraft wird diesem Boden zugetraut, daß einzelne Gelehrte sogar annehmen — und Ratzel scheint ihnen zuzustimmen —, daß jene indogermanischen Zweige, die sich einst auf ihm, etwa bei ihrem Vordringen nach Asien, seßhaft gemacht haben, von dem ursprünglichen Stande des Ackerbauers auf den des Nomaden hinabgesunken sind!

Es sind also neben den durch die Prähistorie festgestellten Tatsachen vornehmlich geographische Gründe, welche mich bestimmt haben, die Heimat der Indogermanen in der von mir angenommenen Weise zu umgrenzen.

Ich gestehe gern zu, daß die Lösung der Frage noch weiterer Prüfung, mancher Richtigstellung, fortgesetzter Sammlung wissenschaftlichen Materials bedarf. Rassen- und Sprachforschung, Mythen- und Kulturforschung sind über Irrtümer gestolpert: wer neue Wege bricht, findet eben Hindernisse. Lassen wir aber diese Forschungszweige selbständig vorwärts dringen: sie werden sicher auf dem gleichen Ziele zusammentreffen!

---

[579] # Zur Frage der Indogermanen-Heimat.

Von **Friedrich Ratzel**, Leipzig.

Archiv für Rassen- und Gesellschafts-Biologie. I, 4 (Juli/Aug. 1904), S. 579 u. 580.
[Abgesandt am 7. Juli 1904.]

Ich habe mit aufrichtiger Befriedigung die Erwiderung des Herrn Dr. Much gelesen; sie gibt mir die Hoffnung, daß wir beide, indem wir unsere Auffassungen so ruhig einander gegenüberstellen, zur Klärung der Frage des Ursprungs beitragen können. Gerne ziehe ich meine Annahme zurück, daß Dr. Much vielleicht von vornherein die Überzeugung von dem nordisch-baltischen Ursprung gehegt und um so leichter ihre Heimat in diesem Gebiete gefunden habe. Die außerordentliche Verbreitung, um nicht zu sagen: die Popularität, welche ähnliche Ansichten in den letzten Jahren gewonnen haben, hatte mir diese Annahme nahegelegt. Dagegen muß ich bei zwei Gedanken stehen bleiben, die für mich geradezu Grundsätze bedeuten, ohne die ich eine Lösung der Indogermanenfrage nicht für möglich halte: 1. die Notwendigkeit eines nicht zu engen Raumes für die Entwicklung einer so großen und weitverbreiteten Völkergruppe; und 2. die Untunlichkeit, aus dem Vorkommen von Kulturresten das Vorkommen einer bestimmten Rasse in demselben Gebiete zu erschließen. Was das Erfordernis eines weiten Raumes anbelangt, so darf ich wohl kurz auf die Darlegungen in meiner kleinen Schrift »Der Lebensraum« verweisen, die 1901 als Sonderabdruck aus der Schäffle-Festschrift erschienen ist.[1] Dort habe ich aus der Tatsache, daß auch Artentwicklung Wachstum und damit Bewegung ist, die Begriffe Schöpfungszentrum und Ursprungsstelle bekämpft. Eine Entwicklung, die mindestens Jahrzehntausende voraussetzt, wie die der Indogermanen, muß beim naturgemäßen [580] Wachsen der Völkerzweige und Völkersprossen einen weiten und wechselnden Raum in Anspruch genommen haben. Ich meine, dort außerdem gezeigt zu haben, daß nicht bloß die Entwicklung einer Gruppe von Lebensformen, also auch einer Völkergruppe, in Ausbreitung und Zusammenziehung, d. h. geographisch in einem Wechsel weiter und enger Räume, stattfinde, sondern daß auch für neue Lebensformen, die sich behaupten sollen, weiter Raum zum Schutz gegen Vermischung und allzu scharfen Wettbewerb und zur Darbietung verschiedenartiger, die Differenzierung befördernder Lebensbedingungen nötig sei. Diese Einwürfe halte ich aufrecht, ob nun ein Ursprungsgebiet oder nur das letzte zusammenhängende Ausbreitungsgebiet gemeint sei. Zu 2. möchte ich wiederholt auf die Untunlichkeit der Schlüsse aus dem Kulturbesitz auf die Rasse hinweisen, welche uns die Zustände heu-

[1 Vgl. S. VII des Vorworts zum I. Bande. Der Herausgeber.]

tiger oder historischer Völker an die Hand geben. So wertvoll und anziehend alles ist, was Dr. Much von den Baltikern und Mitteleuropäern des jüngeren Stein- und Bronzealters aus dem Schatze seiner eigenen Forschungen berichtet, so wenig informiert es uns unmittelbar über die Frage: Waren die Träger dieser Kultur Indogermanen? Ich kann, als Geograph, darin nur einen Hinweis sehen, daß in diesen fundreichen Ländern eine verhältnismäßig dichte Bevölkerung gesessen haben wird, die imstande war, ihren Geburtenüberschuß nach außen abzugeben und dadurch immer neue Tochtervölker zu begründen, d. h. sich räumlich auszubreiten. Aber je weiter diese sich ausbreiteten, umsoweniger einheitlich kann ihre Kultur geblieben sein. Denken wir, welche Kulturunterschiede es noch kurz vor dem Zeitalter des Eisenbahnverkehres in Nachbarländern gab, z. B. im 19. Jahrhundert noch in Südosteuropa etwa zwischen Inselgriechen und Albanesen, zwischen siebenbürger Sachsen und Rumänen der inneren Karpathen, und wie dagegen in anderen Gebieten ein lebhafter Verkehr verschiedene Rassen mit derselben materiellen Kultur ausgestattet hatte. Liegt es nicht nahe, zu überlegen, wie wenig die Vertiefung unserer Erkenntnis der kretisch-mykenischen Kultur die Frage gefördert hat, ob deren Träger Griechen oder kleinasien-verwandte Karer waren? Übrigens gebe ich Dr. Much gern zu, daß man mit seiner Methode der Vergleichung der prähistorischen Funde unter besonderer Berücksichtigung ihrer Verbreitung mehr erreichen kann als mit linguistischen, nur nicht gerade in den Ursprungsfragen. Gerade die Enttäuschungen, die uns die linguistische Methode gebracht hat, machten mich mißtrauisch gegen die Schlüsse aus dem Fundmaterial auf das Volkstum ihrer Schöpfer und Träger. Ich habe, offen gestanden, meine Besprechung des Muchschen Buches nur geschrieben, weil ich hier einen neuen Weg sich auftun zu sehen glaubte, der mir vom rechten abzuführen schien; erwarte aber gerade von diesem Buche eine weitgehende Klärung der Ansichten in einer anderen Richtung als sein Verfasser. Die westasiatischen und vielleicht auch mittelländischen Elemente in der Kulturentwicklung der alten Völker Europas, besonders unter den Haustieren und Kulturpflanzen, werden vielleicht durch die prähistorischen Forschungen besser erkannt, die Wege ihrer Übertragung abgegrenzt werden können; erst wenn dieses geschehen ist, wird die Herkunft und Ausbreitung dessen, was man indogermanische Kultur nennt, deutlicher erkannt und damit auch der streitige östliche Flügel des wichtigen Indogermanen-Gebietes besser verstanden werden können.

[Antwort auf einen poetischen Geburtstagsglückwunsch zum 30. August 1903.]

Handschriftlich.

3. September 1903.

Nicht wir sind es, die wandern,
Es ist die Zeit, die flieht,
Wir stehn am Strom mit andern
Und sehn die Wellen wandern
Und grauen, wie der Strom zur Tiefe zieht.

Blätter und Blüten, die fallen,
Trägt er in die Ewigkeit,
Wie sie still folgen und wallen!
O, sei es beschieden uns allen,
So still zu folgen dem Strome der Zeit.

Berichtigungen.

In Bd. I, S. IV, Z. 14 v. u. muß es statt »Alpiner« heißen: Alpines.; auf S. VII sind die sechst- und fünftletzte, auf S. 151 die beiden letzten Zeilen auf Grund von S. LXI der Nachträge zu Hantzschs »Bibliographie« zu verbessern; S. XI, Zeile 6 muß es statt »vom« lauten: von, auf S. XII, Zeile 5 mich statt »sich«. In Anm. 1 zu S. XVII fehlt ein Hinweis auf die Stellung des Begleitworts zur Enthüllung des Noé-Denkmals (Bd. I, S. 497 ff.). Die Würdigung Ratzels im 3. Jahrgange des Geographen-Kalenders (Gotha 1905; S. 203), angeführt auf S. XXXI des Vorworts zu Bd. I, stammt von Dr. Herm. Haack in Gotha; die in der Köln. Zeitung vom 16. Okt. 1904, angeführt auf S. XXXII, stammt ebenfalls nicht von Prof. Dr. K. Hassert in Köln. Einzuschalten sind in jene Aufzählung noch:

Max Friederichsen, Zu Friedr. Ratzels Gedächtnis. (Hamburg. Correspondent vom 14. Aug. 1904.)

Martha Krug Genthe, An appreciation of Friedrich Ratzel. (Report of the Eighth Internat. Geographic Congress, held in the United States 1904, Washington 1905, S. 1053—1055.)

E. G. R[avenstein]: Friedrich Ratzel. (The Geographical Journal Vol. XXIV, No. 4, Okt. 1904, S. 485—487.)

[Robert] Sieger: Friedrich Ratzel. (Mitt. der Anthropolog. Gesellsch. in Wien, XXXV. Bd., Der 3. Folge V. Bd., 1905, S. 120—122.

Wilh. Sievers, Friedr. Ratzels Lebenswerk. (Leipziger Tagebl. vom 14. Aug. 1904.)

Hans Singer, Friedr. Ratzel. Ein Nachruf. (Berliner Tagebl. vom 11. Aug. 1904.)

[Hans] S[inger], Friedr. Ratzel. (Globus Bd. 86, Heft vom 8. Sept. 1904.)

Paul Weigeldt, Geographie. [Darin: Ratzels Bedeutung für den geograph. Unterricht.] (Fr. Brandstetters »Pädagogischer Jahresbericht für das Jahr 1904«, Leipz. 1905, S. 1 u. 2.)

Auf S. XXXIII desselben Vorworts muß es in Zeile 20 statt »Friedrichs« heißen: Friedrich Ratzels; auf S. XXXIV ist in Zeile 11 der linken Kolumne die Kapitelüberschrift »Das Tessintal hinab« entsprechend einzurücken. Auf S. 298, Zeile 7 ist anstatt der arabischen 1 eine römische I zu setzen.

Das in der Anm. auf S. 240 des I. Bds. gedruckte Gedicht ist nach dem Konzepte wiedergegeben; nach der für die Empfängerin bestimmten Reinschrift lautet es:

»Du Tropfen, an die Scheiben
vom Sturme angeweht,
. . . .
und noch im Meere bis . . .

»Müd kehret der Gedanke
. . . .
soweit er ihn auch trug;
. . . .
war ihm, als ob es riefe:
Ein Tropfen ist dein Meer.«

In Bd. II, S. 78, Zeile 5 von unten müssen die beiden Worte »wie wohl« in eins zusammengezogen, auf S. 239, Zeile 6 v. u. die Worte »soviel« getrennt werden. S. 209, Zeile 9 muß es »auf dem Gipfel«, S. 222, Z. 6 v. u. »malaio-polynesisch«, S. 336, Z. 7 v. u. »viennensischen« heißen.

RATZEL-BIBLIOGRAPHIE
1867–1905.

Verzeichnis der selbständigen Werke,
Abhandlungen u. Bücherbesprechungen
FRIEDRICH RATZELS.

Bearbeitet von

VIKTOR HANTZSCH.



München und Berlin.
Druck und Verlag von R. Oldenbourg.
1906.

Vorwort.

Allen Schülern und Freunden Friedrich Ratzels ist es bekannt, daß der allzu früh Vollendete mehr war als ein Fachgelehrter im engen Sinne des Wortes, daß er eine lange Reihe von Wissenschaften weitblickend überschaute und mit echt philosophischem Geiste immer neue Beziehungen zwischen ihnen aufzufinden verstand. Eine vollständige Übersicht über das, was er in 38jähriger literarischer Arbeit geleistet hat, lag bisher nicht vor. Zwar sind seine großen geographischen und ethnologischen Werke in vielen Händen und allen Fachgenossen wohlbekannt; seine kleineren Abhandlungen und Bücherbesprechungen dagegen, die vielfach ohne seinen Namen und zum Teil in wenig verbreiteten Zeitschriften oder Sammelwerken erschienen, verdienen es nicht nur aus wissenschaftlichen, sondern auch aus rein menschlichen Gründen, der drohenden Vergessenheit entrissen zu werden, da sie oft überraschende Einblicke in das eigenartige Geistes- und Gemütsleben ihres Verfassers eröffnen. Gerade die kleinen anonymen Aufsätze zeigen deutlicher als alles andere, wie sich der Verstorbene aus einem Naturforscher allmählich in einen Geographen und Ethnologen verwandelte, wie dann seine künstlerische Veranlagung von Jahr zu Jahr kraftvoller hervortrat, und wie endlich mit dem Eintritt körperlicher Leiden seine Neigung zu grüblerisch-philosophischer Betrachtung der Welt zunahm.

Als Hauptquelle für die vorliegende Zusammenstellung wurden neben den bibliographischen Hilfsmitteln eigenhändige Aufzeichnungen Ratzels aus den Jahren 1879—1881 und 1886—1904 benutzt, deren Durchsicht die Hinterbliebenen gütigst gestatteten. Er hat sie offenbar nicht regelmäßig, sondern in längeren Zwischenräumen und dann wohl nur mit Hilfe des Gedächtnisses niedergeschrieben, so daß Lücken, Verwechslungen und Irrtümer unvermeidlich waren. Auch gab er meist nicht an, wann die Aufsätze gedruckt wurden, sondern nur, um welche Zeit sie ausgeführt oder abgesandt worden sind. Deshalb mußten überall die Zeitschriften selbst zur Vergleichung, Ergänzung und Verbesserung der Angaben herangezogen werden. Auch eine Durchblätterung aller 50 Bände der Allgemeinen Deutschen Biographie erwies sich als unerläßlich. Mancherlei Widersprüche stellten sich dabei heraus. Die meisten gelang es allmählich zu beseitigen, einige dagegen blieben unaufgeklärt. Neben den erwähnten Aufzeichnungen konnten auch noch andere Hilfsmittel benutzt werden: ein von Ratzel selbst durchgesehenes und korrigiertes Verzeichnis seiner umfangreicheren Schriften im I. Bericht des Leipziger Geographischen Abends (Leipzig 1901), ferner Mitteilungen von Schülern und

Freunden, Auskünfte von Redaktionen, endlich Briefe und persönliche Erinnerungen. Allen, welche das Unternehmen durch Rat und Tat gefördert haben, sei an dieser Stelle nochmals gedankt. Absolute Vollständigkeit war zwar geplant, ist aber wohl schwerlich erreicht worden. Namentlich in der Kölnischen Zeitung und in Leipziger Tagesblättern dürften noch verschiedene kleine Aufsätze ohne Namensunterschrift verborgen sein. Alle, die irgend eine Lücke bemerken, werden gebeten, den Unterzeichneten davon in Kenntnis zu setzen.

Um das Verzeichnis übersichtlich zu gestalten, wurden 3 Abteilungen gebildet: I. Selbständige Werke, II. Aufsätze und kleinere Mitteilungen in Zeitschriften und Sammelwerken, III. Bücherbesprechungen. Innerhalb jeder Abteilung sind die Titel nach Jahrgängen geordnet.

Dresden, am 1. März 1905.

Dr. Viktor Hantzsch.

I. Abteilung.

Selbständige Werke.

1. Sein und Werden der organischen Welt. Eine populäre Schöpfungsgeschichte. Mit vielen in den Text gedruckten Holzschnitten und 1 Lithographie. (XI, 514 S.) Leipzig 1869, Gebhardt & Reisland.
2. Wandertage eines Naturforschers.
   Bd. I: Zoologische Briefe vom Mittelmeer. Briefe aus Süditalien. (VIII, 333 S.)
   Bd. II: Schilderungen aus Siebenbürgen und den Alpen. (X, 282 S.)
   Leipzig 1873—1874, F. A. Brockhaus.
3. Die Vorgeschichte des europäischen Menschen. (300 S. mit 97 eingedruckten Holzschnitten.) München 1874, R. Oldenbourg.
   (Ist: Die Naturkräfte. Eine naturwissenschaftliche Volksbibliothek, herausgegeben von einer Anzahl von Gelehrten. Bd. 11.)
4. Städte- und Kulturbilder aus Nordamerika. 2 Teile. (IX, 268; VIII, 265 S.) Leipzig 1876, F. A. Brockhaus.
5. Die chinesische Auswanderung. Ein Beitrag zur Kultur- und Handelsgeographie. (XII, 272 S.) Breslau 1876, J. U. Kerns Verlag.
6. Sein und Werden in der organischen Welt. Eine populäre Schöpfungsgeschichte. Neue (Titel-) Ausgabe. Mit vielen in den Text gedruckten Holzschnitten und 1 Lithographie. (XI, 514 S.) Leipzig 1877, Fues' Verlag.
7. Die Vereinigten Staaten von Nordamerika.
   Bd. I: Physikalische Geographie und Naturcharakter. Mit 12 eingedruckten Holzschnitten und 5 Karten in Farbendruck. (XIV, 667 S.)
   Bd. II: Kulturgeographie der Vereinigten Staaten von Nordamerika unter besonderer Berücksichtigung der wirtschaftlichen Verhältnisse. Mit 2 eingedruckten Holzschnitten und 9 Karten in Farbendruck. (XVI, 762 S.)
   München 1878, 1880, R. Oldenbourg.
8. Aus Mexiko. Reiseskizzen aus den Jahren 1874 und 1875. Mit 1 Karte in Farbendruck. (XIII, 426 S.) Breslau 1878, J. U. Kerns Verlag.
9. Frommann, Fr. Joh., Taschenbuch für angehende Fußreisende. 2. Aufl., herausgegeben und ergänzt von Friedrich Ratzel. (VII, 75 S.) Jena 1880, Fr. Frommann.
10. Die Erde, in 24 gemeinverständlichen Vorträgen über allgemeine Erdkunde. Ein geographisches Lesebuch. (VI, 440 S. mit eingedruckten Holzschnitten.) Stuttgart 1881, J. Engelhorn.
11. Anthropo-Geographie oder Grundzüge der Anwendung der Erdkunde auf die Geschichte. (XVIII, 506 S.) Stuttgart 1882, J. Engelhorn.

12. Wider die Reichsnörgler. Ein Wort zur Kolonialfrage aus Wählerkreisen. (32 S.) München 1884, R. Oldenbourg.
13. Völkerkunde.
    Bd. I: Die Naturvölker Afrikas. Mit 494 Abbildungen im Text, 10 Aquarelltafeln und 2 Karten von Richard Buchta, Theodor Grätz, Gustav Mützel u. a. (X, 96, 660 S.)
    Bd. II: Die Naturvölker Ozeaniens, Amerikas und Asiens. Mit 391 Abbildungen im Text, 11 Aquarelltafeln und 2 Karten von Rudolf Cronau, Theodor Grätz, Ernst Heyn u. a. (X, 815 S.)
    Bd. III: Die Kulturvölker der Alten und Neuen Welt. Mit 235 Abbildungen im Text, 9 Aquarelltafeln und 1 Karte von Richard Buchta, Rudolf Cronau, Theodor Grätz u. a. (VII, 779 S.)
    Leipzig 1885, 1886, 1888, Bibliographisches Institut.
14. Emin-Pascha. Eine Sammlung von Reisebriefen und Berichten Dr. Emin-Paschas aus den ehemals ägyptischen Äquatorialprovinzen und deren Grenzländern. Herausgegeben von Georg Schweinfurth und Friedrich Ratzel, mit Unterstützung von Robert W. Felkin und Gustav Hartlaub. Mit Lebensskizze und erklärendem Namensverzeichnis. (XXII, 550 S. mit Bildnis.) Leipzig 1888, F. A. Brockhaus.
15. Die Schneedecke, besonders in deutschen Gebirgen. (170 S. mit 21 Abbildungen und 1 Karte). Stuttgart 1889, J. Engelhorn.
    (Ist: Forschungen zur deutschen Landes- und Volkskunde, im Auftrage der Zentralkommission für wissenschaftliche Landeskunde von Deutschland herausgegeben von A. Kirchhoff, Bd. IV, Heft 3.)
16. Frommann, Fr. Joh., Taschenbuch für Fußreisende. Eine der deutschen Jugend gewidmete Frühlingsgabe. 3. Aufl., herausgegeben und ergänzt von Friedrich Ratzel. (89 S.) Stuttgart 1889, Frommann.
17. Frommann, Fr. Joh., Taschenbuch für Fußreisende. Eine der deutschen Jugend gewidmete Frühlingsgabe. 4. Aufl., herausgegeben und ergänzt von Friedrich Ratzel. (89 S.) Stuttgart 1890, Frommann.
18. Anthropogeographie. 2. Teil: Die geographische Verbreitung des Menschen. (XLII, 781 S. mit 1 Karte und 32 Abbildungen.) Stuttgart 1891, J. Engelhorn.
19. Die Vereinigten Staaten von Amerika.
    Bd. II: Politische Geographie der Vereinigten Staaten von Amerika unter besonderer Berücksichtigung der natürlichen Bedingungen und wirtschaftlichen Verhältnisse.
    2. Aufl. Mit 1 Kulturkarte und 16 Kärtchen und Plänen im Text. (XVI, 763 S.) München 1893, R. Oldenbourg.
20. Völkerkunde. 2., gänzlich neubearbeitete Auflage.
    Bd. I: Mit 590 Abbildungen im Text, 15 Farbendruck- und 13 Holzschnitttafeln, sowie 2 Karten von Rich. Buchta, F. Etzold, Theod. Grätz u. a. (XIV, 748 S.)
    Bd. II: Mit 513 Abbildungen im Text, 15 Farbendruck- und 13 Holzschnitttafeln, sowie 4 Karten von Rich. Buchta, F. Etzold, Theod. Grätz u. a. (X, 779 S.)
    Leipzig und Wien 1894—1895, Bibliographisches Institut.
21. Grundzüge der Völkerkunde. (172 S.) Leipzig und Wien 1895, Bibliographisches Institut.
    (Ist: Meyers Volksbücher Nr. 1088—1090.)
22. Anthropogeographische Beiträge. Zur Gebirgskunde, vorzüglich Beobachtungen über Höhengrenzen und Höhengürtel. Herausgegeben im

Auftrage des Vereins für Erdkunde und der Carl Ritter-Stiftung zu Leipzig von Friedrich Ratzel. Mit 10 Karten und zahlreichen Illustrationen. (VIII, 172, 362 S.) Leipzig 1895, Duncker & Humblot.

(Ist: Wissenschaftliche Veröffentlichungen des Vereins für Erdkunde zu Leipzig, Bd. II. Enthält 5 Dissertationen von Richard Buschick, Alfred Vierkandt, Albert Bargmann, Magnus Fritzsch, Paul Hupfer.)

23. The History of Mankind. Translated from the Second German Edition by A. J. Butler. With Introduction by E. B. Tylor. With coloured Plates, Maps, and Illustrations. Vol. I—III. (XXIV, 486; XIV, 562; XIV, 600 S.) London 1896—1898, Macmillan & Co.

24. Politische Geographie. Mit 33 in den Text gedruckten Abbildungen. (XX, 715 S.) München und Leipzig 1897, R. Oldenbourg.

25. Deutschland. Einführung in die Heimatkunde. Mit 4 Landschaftsbildern und 2 Karten. (VIII, 332 S.) Leipzig 1898, F. W. Grunow.

26. Anthropogeographie. 1. Teil: Grundzüge der Anwendung der Erdkunde auf die Geschichte. 2. Aufl. (XVIII, 604 S.) Stuttgart 1899, J. Engelhorn.

(Bibliothek geographischer Handbücher, herausgegeben von Friedrich Ratzel.)

27. Beiträge zur Geographie des mittleren Deutschland. Herausgegeben im Auftrage des Vereins für Erdkunde und der Carl Ritter-Stiftung von Friedrich Ratzel. Mit Abbildungen und Karten in Licht- und in Steindruck. (VII, 382 S.) Leipzig 1899, Duncker & Humblot.

(Ist: Wissenschaftliche Veröffentlichungen des Vereins für Erdkunde zu Leipzig, Bd. IV. Enthält 4 Dissertationen von Paul Wagner, Emil Schöne, A. Gukassian, Max Kändler.)

28. Das Meer als Quelle der Völkergröße. Eine politisch-geographische Studie. (V, 86 S.) München 1900, R. Oldenbourg.

29. Die Erde und das Leben. Eine vergleichende Erdkunde.

Bd. I: Mit 264 Abbildungen und Karten im Text, 9 Kartenbeilagen und 23 Tafeln in Farbendruck, Holzschnitt und Ätzung. (XVI, 706 S.)

Bd. II: Mit 223 Abbildungen und Karten im Text, 12 Kartenbeilagen und 23 Tafeln in Farbendruck, Holzschnitt und Ätzung. (XII, 702 S.)

Leipzig 1901—1902, Bibliographisches Institut.

30. Politische Geographie oder die Geographie der Staaten, des Verkehrs und des Krieges. 2. umgearbeitete Auflage. (XVII, 838 S.) München und Berlin 1903, R. Oldenbourg.

31. Über Naturschilderung. Mit 7 Bildern in Photogravüre. (VIII, 394 S.) München und Berlin 1904, R. Oldenbourg.

32. Glücksinseln und Träume. Gesammelte Aufsätze aus den Grenzboten. (VII, 515 S.) Leipzig 1905, Fr. Wilh. Grunow.

33. Kleine Schriften von Friedrich Ratzel. Herausgegeben von Hans Helmolt. Mit einer Bibliographie von Viktor Hantzsch. 2 Bände. (XXXVII, 531; XI*, 544, LXII S.) München und Berlin 1906, R. Oldenbourg.

II. Abteilung.

Aufsätze und kleinere Mitteilungen in Zeitschriften und Sammelwerken.

(Die Fundorte sind innerhalb der einzelnen Jahrgänge alphabetisch nach Stichworten geordnet.)

1867.

1. Beiträge zur Anatomie von Enchytraeus vermicularis *Henle*. Mit 2 Tafeln.
   (Zeitschrift für wissenschaftliche Zoologie XVIII, S. 99—106.)

1868.

2. Zur Entwicklungsgeschichte des Regenwurms.[1]) (Lumbricus agricola *Hoffm.*) Mit 1 Tafel.
   (Zeitschrift für wissenschaftliche Zoologie XVIII, S. 547—562.)
3. Beiträge zur anatomischen und systematischen Kenntnis der Oligochaeten. Mit 1 Tafel.[1])
   (Zeitschrift für wissenschaftliche Zoologie XVIII, S. 563—591.)

1869.

4. Eine vergessene Stadt in Südfrankreich.
   (Globus XV, S. 275—278.)
5. Weiße und Farbige im Indischen Archipelagus.
   (Globus XVI, S. 375—378.)
6. Zoologische Briefe vom Mittelmeer.
   (Aufsätze in der Kölnischen Zeitung.)
7. Aufsätze und kleine Mitteilungen in den Nummern 63, 67, 74, 79, 82, 85, 87, 88, 97, 105, 107, 109, 122, 126, 127, 132, 146, 165, 168, 189, 196, 197, 199, 203, 206, 208, 210, 225, 230, 235, 237, 238, 241, 245, 250, 253, 255, 258, 264, 276, 289, 302, 312, 324, 331, 348 der Kölnischen Zeitung, zum Teil gezeichnet ♍.
8. Histologische Untersuchungen an niederen Tieren. I.
   (Zeitschrift für wissenschaftliche Zoologie XIX, S. 257.)
9. Vorläufige Nachricht über die Entwicklungsgeschichte von Lumbricus und Nephelis.
   (Zeitschrift für wissenschaftliche Zoologie XIX, S. 281.)

1870.

10. Das Protoplasma.
    (Meyers Ergänzungsblätter zur Kenntnis der Gegenwart I, S. 697—701.)
11. Neuere Fortschritte der Zoologie. (Mit 3 Figuren.)
    (Meyers Ergänzungsblätter zur Kenntnis der Gegenwart I, S. 762—769.)

---

[1]) Gemeinsam mit M. Warschawsky.

12. Der tertiäre Mensch.
    (Meyers Ergänzungsblätter zur Kenntnis der Gegenwart I, S. 775—777.
13. Neuere Untersuchungen über die Blutkörperchen.
    (Meyers Ergänzungsblätter zur Kenntnis der Gegenwart II, S. 40—44.)
14. Die Untersuchungen über das Tierleben in der Meerestiefe.
    (Meyers Ergänzungsblätter zur Kenntnis der Gegenwart II, S. 98—104.
15. Die ältesten Reste organischen Lebens (Eozoon).
    (Meyers Ergänzungsblätter zur Kenntnis der Gegenwart II, S. 107—112.)
16. A. Wallaces Beiträge zur Theorie der natürlichen Zuchtwahl.
    (Meyers Ergänzungsblätter zur Kenntnis der Gegenwart II, S. 160—166.)
17. Die Sinnesorgane der Menschen und der Tiere.
    (Meyers Ergänzungsblätter zur Kenntnis der Gegenwart II, S. 228—232, 287—290.)
18. Neue Untersuchungen über die Vogelnester.
    (Meyers Ergänzungsblätter zur Kenntnis der Gegenwart II, S. 496—500.)
19. Die anthropologischen Gesellschaften.
    (Globus XVII, S. 204.)
20. Aufsätze und kleine Mitteilungen in der Kölnischen Zeitung, zum Teil gezeichnet ♍.

1871.

21. Aus Siebenbürgen.
    (Reisebriefe in der Kölnischen Zeitung.)
22. Aufsätze und kleine Mitteilungen in der Kölnischen Zeitung, zum Teil gezeichnet ♍.

1872.

23. Zoologische Umschau.
    (Meyers Deutsches Jahrbuch, 1. Jahrgang, S. 545—555.)
24. Ernst Häckel.
    (Meyers Deutsches Jahrbuch, 1. Jahrgang, S. 555—558.)
25. Aufsätze und kleine Mitteilungen in der Kölnischen Zeitung, zum Teil gezeichnet ♍.
26. Briefe aus Süditalien.
    (Aufsätze in der Kölnischen Zeitung.)
27. Aus den Alpen.
    (Reisebriefe in der Kölnischen Zeitung.)

1873.

28. Zoologie.
    (Meyers Deutsches Jahrbuch, 2. Jahrgang, S. 649—664.)
29. Paläontologie.
    (Meyers Deutsches Jahrbuch, 2. Jahrgang, S. 664—667.)
30. Aufsätze und kleine Mitteilungen in der Kölnischen Zeitung, zum Teil gezeichnet ♍.
31. Gotthardreise im Winter.
    (Reisebriefe in der Kölnischen Zeitung.)

1874.

32. Aufsätze und kleine Mitteilungen in der Kölnischen Zeitung, zum Teil gezeichnet ♍.

1875.

33. Aufsätze und kleine Mitteilungen in der Kölnischen Zeitung, zum Teil gezeichnet ♍.

1876.

34. Arakan unter britischer Regierung.
    (Globus XXX, S. 284—285.)
35. Zur Statistik von Britisch-Birma.
    (Globus XXX, S. 296—297.)

36. Aus den Baumwollenstaaten.
(Globus XXX, S. 314—318, 344—346.)

37. Der Bericht über den materiellen und moralischen Fortschritt Indiens in 1874/1875.
(Globus XXX, S. 384.)

38. Die Beurteilung der Chinesen.
(Österreichische Monatsschrift für den Orient II, S. 177—182.)

39. Aufsätze und kleine Mitteilungen in den Nummern 187, 188, 200, 209, 212, 218, 227, 260, 263, 302, 311, 313, 325, 331, 332, 340, 347 der Kölnischen Zeitung, zum Teil gezeichnet ♍.

1877.

40. Neuere Arbeiten über die Tierwelt Amerikas.
(Globus XXXII, S. 202—204.)

41. Über Kalifornien.
(6. u. 7. Jahresbericht d. Geographischen Gesellschaft in München, S. 124—148.)

42. Zur Einleitung.
(In: München in naturwissenschaftlicher und medizinischer Beziehung. Führer für die Teilnehmer der 50. Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte, Leipzig und München 1877, S. 139—146.)

43. Aufsätze und kleine Mitteilungen in den Nummern 27, 40, 59, 60, 76, 88, 89, 103, 105, 116, 208, 210, 211, 217, 228, 250, 259, 260, 269, 270, 274, 275, 277, 278, 280, 284, 288, 289, 290, 291, 307, 309, 310, 315, 341, 346, 357, 359 der Kölnischen Zeitung, zum Teil gezeichnet ♍.

1878.

44. Verzeichnis der anthropologischen Literatur: Ethnologie und Reisen.
(Archiv für Anthropologie X, S. 51—93.)

45. Adam Christian Gaspari.
(Allgemeine Deutsche Biographie VIII, S. 391.)

46. Johann Gottlieb Georgi.
(Allgemeine Deutsche Biographie VIII, S. 713—714.)

47. Zur Bergsteigerei.
(Die Gegenwart, Bd. XIV, S. 151—154, 228—230.)

48. Neuere Arbeiten über die Tierwelt Amerikas.
(Globus XXXIII, S. 7—10, 77—79.)

49. Der Teebau in Indien.
(Globus XXXIII, S. 247—248.)

50. Der öffentliche Unterricht in Britisch-Birma und Assam.
(Globus XXXIII, S. 250—251.)

51. Einige Bemerkungen über tropischen Naturcharakter.
(Globus XXXIII, S. 330—334, 346—347, 360—361.)

52. Neuere Forschungen am untern Colorado.
(Globus XXXIV, S. 118—122.)

53. Geographisches und Ethnographisches von der British Association.
(Globus XXXIV, S. 202—203.)

54. Notizen zur Handels- und Verkehrs-Geographie.
(Globus XXXIV, S. 252—255, 267—268, 381—384.)

55. Die neuen Handelsplätze und Handelswege in Hinterindien.
(Österreichische Monatsschrift für den Orient IV, S. 81—85, 97—104, 119—126.)

56. Zur Beurteilung der Japaner.
(Österreichische Monatsschrift für den Orient IV, S. 161—165.)

57. Die Beurteilung der Völker.
(Nord und Süd, Bd. VI, S. 177—200.)

58. Kleine Mitteilungen in den Nummern 59, 73, 121, 132 der Kölnischen Zeitung, gezeichnet ♍.

1879.

59. Zu Karl Ritters hundertjährigem Geburtstage.
(Beilage zur Allgemeinen Zeitung Nr. 219, S. 3209—3211; Nr. 221, S. 3241—3242; Nr. 223, S. 3265—3267; Nr. 227, S. 3329—3332; Nr. 231, S. 3386—3387.)
60. Friedrich Gerstäcker.
(Allgemeine Deutsche Biographie IX, S. 59—60.)
61. Abraham Gölnitz.
(Allgemeine Deutsche Biographie IX, S. 346—347.)
62. Johann Jakob Grabner.
(Allgemeine Deutsche Biographie IX, S. 538—539.)
63. Heinrich Moritz Gottlieb Grellmann.
(Allgemeine Deutsche Biographie IX, S. 636—637.)
64. Otto Friedrich von der Gröben.
(Allgemeine Deutsche Biographie IX, S. 706—707.)
65. Heinrich Ludwig Gude.
(Allgemeine Deutsche Biographie X, S. 87.)
66. Johann Anton Güldenstädt.
(Allgemeine Deutsche Biographie X, S. 115.)
67. Hermann Guthe.
(Allgemeine Deutsche Biographie X, S. 221.)
68. Jakob Hafner.
(Allgemeine Deutsche Biographie X, S. 322—323.)
69. Johann Georg Hager.
(Allgemeine Deutsche Biographie X, S. 353—354.)
70. Friedrich Handtke.
(Allgemeine Deutsche Biographie X, S. 501.)
71. Dietrich Hartog.
(Allgemeine Deutsche Biographie X, S. 706.)
72. Johann Matthias Hasius.
(Allgemeine Deutsche Biographie X, S. 743—744.)
73. Johann Georg Heinrich Hassel.
(Allgemeine Deutsche Biographie X, S. 760.)
74. Hinterindisches.
(Die Gegenwart, Bd. XVI, S. 40—44, 59—60, gezeichnet Franz Einsiedel.)
75. Die Physiognomie des Mondes.
(Die Gegenwart, Bd. XVI, S. 124—126, unterzeichnet Franz Einsiedel.)
76. Notizen zur Handels- und Verkehrs-Geographie.
(Globus XXXV, S. 124—127, 223—224; XXXVI, S. 206—208.)
77. Waldstatistik und Waldschutz in den Vereinigten Staaten.
(Globus XXXV, S. 360—364.)
78. Die Steppe am Mono-See.
(Globus XXXV, S. 378—379.)
79. Nachrichten über die Insel Quelpart.
(Globus XXXV, S. 382—383.)
80. Die Entwicklung des Westens der Vereinigten Staaten.
(Globus XXXVI, S. 237—238, ohne Namen.)
81. Chronik der bemerkenswertesten Ereignisse des Jahres 1878 in Ost- und Südasien, Afrika und Australien.
(Österreichische Monatsschrift für den Orient V, S. 11—14, 35—39, ohne Namen.)
82. Korea, die Liukiu-Inseln und die zwei ostasiatischen Großmächte.
(Österreichische Monatsschrift für den Orient V, S. 189—196.)
83. Geographische Studien über Baden.
(Karlsruher Zeitung vom 6. Juli.)

84. **Der Zentralverein für Handelsgeographie und Förderung deutscher Interessen im Auslande.**
(Kölnische Zeitung Nr. 114, gezeichnet F. R.)
85. **Aus den Berichten der deutschen Konsuln für 1877 und 1878.**
(Kölnische Zeitung Nr. 207, 219, 237, 238, 259, 272, 273, 274, 278, gezeichnet ♍.)

1880.

86. Der interozeanische Kanal durch Mittelamerika.
(Beilage zur Allgemeinen Zeitung Nr. 51, S. 745—746; Nr. 55, S. 801—803; Nr. 59, S. 865—866; Nr. 65, S. 953—954; Nr. 66, S. 971—972.)
87. Ein Augsburger Polarforscher.
(Beilage zur Allgemeinen Zeitung Nr. 335, S. 4921—4922, gezeichnet R.)
88. Johann Gottlieb Ernst Heckewelder.
(Allgemeine Deutsche Biographie XI, S. 214—215.)
89. Jakob van Heemskerk.
(Allgemeine Deutsche Biographie XI, S. 234).
90. Gottfried Hegenitius.
(Allgemeine Deutsche Biographie XI, S. 274—275.)
91. Wilhelm Friedrich Hemprich.
(Allgemeine Deutsche Biographie XI, S. 728—729.)
92. Elias Hesse.
(Allgemeine Deutsche Biographie XII, S. 304.)
93. Theodor von Heuglin.
(Allgemeine Deutsche Biographie XII, S. 327.)
94. Karl Ernst Adolf von Hoff.
(Allgemeine Deutsche Biographie XII, S. 564—565.)
95. Karl Friedrich Vollrath Hoffmann.
(Allgemeine Deutsche Biographie XII, S. 606—607.)
96. Johann Christian Hofmann.
(Allgemeine Deutsche Biographie XII, S. 630—631.)
97. Georg Hohermuth.
(Allgemeine Deutsche Biographie XII, S. 703—704.)
98. Nordamerika.
(Globus XXXVII, S. 94—95, ohne Namen.)
99. Die Kurilen.
(Globus XXXVII, S. 142—144, ohne Namen.)
100. Nordamerikas nutzbare Pflanzen und Tiere.
(Globus XXXVII, S. 153—155, 170—174.)
101. Die Erforschung Amerikas seit 1870.
(Meyers Deutsches Jahrbuch 1879—1880, S. 278—295.)
102. Vorbemerkung.
(Jahresbericht der Geographischen Gesellschaft in München für 1877—1879, S. V—VI.)
103. Über die Entstehung der Erdpyramiden.
(Jahresbericht der Geographischen Gesellschaft in München für 1877—1879, S. 77—88.)
104. Notizen zur Biographie Philipps von Hutten.
(Jahresbericht der Geographischen Gesellschaft in München für 1877—1879, S. 153—156.)
105. Zur Biographie des Augsburger Grönlandforschers Johann Georg Karl (oder Karl Ludwig) Metzler-Giesecke.
(Jahresbericht der Geographischen Gesellschaft in München für 1877—1879, S. 157—166.)
106. Amerika. Geographische und ethnographische Forschungen seit 1870.
(Meyers Konversationslexikon, 3. Aufl., Bd. XVII, S. 28—35, ohne Namen.)
107. Hinterindien (Neue Handelswege und Handelsplätze).
(Meyers Konversationslexikon, 3. Aufl., Bd. XVII, S. 450—451, ohne Namen.)

108. Mejiko, neueste Geschichte.
(Meyers Konversationslexikon, 3. Aufl., Bd. XVII, S. 581—582, ohne Namen.)
109. Sklavenbefreiung in Amerika.
(Meyers Konversationslexikon, 3. Aufl., Bd. XVII, S. 812—816, ohne Namen.)
110. Historische Notiz zu dem Begriff »Mittelmeer«.
(Petermanns Mitteilungen XXVI, S. 338—340.)
111. Über Fjordbildungen an Binnenseen.[1])
(Petermanns Mitteilungen XXVI, S. 387—396.)
112. Hochgebirgsstudien.
(Westermanns illustrierte deutsche Monatshefte, Bd. XLVIII, S. 374—383, 499—517, 739—753.)
113. Chronik der bemerkenswertesten Ereignisse des Jahres 1879 in Ost- und Südasien, Afrika und Australien.
(Österreichische Monatsschrift für den Orient VI, S. 34—38, 53—56, 69—72, 90—92, ohne Namen.)
114. Die Chinesen in Nordamerika seit 1875.
(Österreichische Monatsschrift für den Orient VI, 189—194.)
115. Die Wasserfälle.
(Nord und Süd, Bd. XIV, S. 218—243.)
116. Zukunft und Beurteilung der Neger.
(Deutsche Revue, 4. Jahrgang, Bd. II, S. 97—111.)
117. Über geographische Bedingungen und ethnographische Folgen der Völkerwanderungen.
(Verhandlungen der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin, Bd. VII, S. 295—324.)
118. Das Vordringen der Vereinigten Staaten in das südamerikanische Handelsgebiet.
(Weserzeitung, Januar.)
119. Ein gutes Ziel für deutsche Auswanderung.
(Allgemeine Zeitung Nr. 118, S. 1713—1714; Nr. 119, S. 1729—1730, gezeichnet F. R.)

1881.

120. Koreas Erschließung.
(Beilage zur Allgemeinen Zeitung Nr. 67, S. 977—978; Nr. 71, S. 1041—1043; Nr. 84, S. 1234—1236.)
121. Die deutsche Hochschule in den Vereinigten Staaten.
(Beilage zur Allgemeinen Zeitung Nr. 187, S. 2729—2731.)
122. Friedrich Hornemann.
(Allgemeine Deutsche Biographie XIII, S. 149—150.)
123. Philipp von Hutten.
(Allgemeine Deutsche Biographie XIII, S. 463—464.)
124. Johann Christian Hüttner.
(Allgemeine Deutsche Biographie XIII, S. 480.)
125. Evert Ysbrantsz. Ides.
(Allgemeine Deutsche Biographie XIII, S. 747—749.)
126. Franz Wilhelm Junghuhn.
(Allgemeine Deutsche Biographie XIV, S. 712—718.)
127. Die chinesische Auswanderung seit 1875.
(Globus XXXIX, S. 88—90, 104—109, 135—139, 167—170, 182—187, 198—201, 346—349, 360—363; XL, S. 55—57, 73—76, 88—90, 103—106, 124—127, 140—143.)
128. Geographische Erforschung Amerikas.
(Meyers Konversationslexikon, 3. Auflage, II. Supplementband, S. 26—30, ohne Namen.)
129. Das neutrale Gebiet zwischen China und Korea.
(Petermanns Mitteilungen XXVII, S. 71—72.)

---

[1]) Nebst allgemeinen Bemerkungen über die Begriffe Fjord und Fjordstraße und die nordamerikanischen Küstenfjorde.

130. Chronik der bemerkenswertesten Ereignisse des Jahres 1880 in Ost- und Südasien, Afrika und Australien.
(Österreichische Monatsschrift für den Orient VII, S. 31—35, 48—51, 64—68, 85—86, ohne Namen.)
131. Badenser in den Vereinigten Staaten.
(Karlsruher Zeitung vom 23. und 30. Januar.)

1882.

132. Zahlreiche kleine Aufsätze und Mitteilungen ohne Namen in »Das Ausland«, 55. Jahrgang.
133. Programm.
(Das Ausland Nr. 1, S. 1—2, ohne Namen.)
134. Die Stellung der Naturvölker in der Menschheit.
(Das Ausland Nr. 1, S. 3—8; Nr. 2, S. 21—25; Nr. 4, S. 61—64, ohne Namen.)
135. Politisch- und wirtschafts-geographische Rückblicke auf das Jahr 1881.
(Das Ausland Nr. 1, S. 8—11; Nr. 5, S. 81—84; Nr. 6, S. 109—112, ohne Namen.)
136. Beteiligung des Deutschen Reiches an der internationalen Polarforschung.
(Das Ausland Nr. 3, S. 41—45, ohne Namen.)
137. Der 1. deutsche Geographentag zu Berlin.
(Das Ausland Nr. 15, S. 281—285, ohne Namen.)
138. Vollständige Zusammenstellung der Nachrichten über die Schicksale der »Jeannette« und ihrer Mannschaft.
(Das Ausland Nr. 17, S. 321—323; Nr. 18, S. 344—347; Nr. 19, S. 366—369; Nr. 20, S. 391—393; Nr. 21, S. 408—411; Nr. 22, S. 426—430; Nr. 24, S. 472—476; Nr. 25, S. 494—498; Nr. 27, S. 523—532; Nr. 36, S. 707—714, ohne Namen.)
139. Das 25 jährige Jubiläum der Novara-Expedition.
(Das Ausland Nr. 18, S. 341—343, ohne Namen.)
140. Der 2. deutsche Geographentag zu Halle.
(Das Ausland Nr. 20, S. 381—386, ohne Namen.)
141. Der gegenwärtige Stand der deutschen Afrikaforschung.
(Das Ausland Nr. 32, S. 621—626, ohne Namen.)
142. Matteuccis und Massaris Reise quer durch Afrika.
(Das Ausland Nr. 34, S. 661—667; Nr. 38, S. 748—751; Nr. 40, S. 794—798, ohne Namen.)
143. Zur Lehre von den Ideenkreisen.
(Das Ausland Nr. 39, S. 778—779, ohne Namen.)
144. Aufruf zur Mitarbeit an einer allgemeinen deutschen Landeskunde.
(Das Ausland Nr. 40, S. 781—782.)
145. Sklaverei und Emanzipation auf Cuba.
(Das Ausland Nr. 51, S. 1001—1006; Nr. 52, S. 1031—1035, ohne Namen.)
146. Johann Georg Keyßler.
(Allgemeine Deutsche Biographie XV, S. 702—703.)
147. Gottlob Theodor Kinzelbach.
(Allgemeine Deutsche Biographie XV, S. 785.)
148. Johann Koffler.
(Allgemeine Deutsche Biographie XVI, S. 420—421.)
149. Peter Kolb.
(Allgemeine Deutsche Biographie XVI, S. 460—461.)
150. Johann Georg König.
(Allgemeine Deutsche Biographie XVI, S. 516.)
151. Johann Georg Korb.
(Allgemeine Deutsche Biographie XVI, S. 701—702.)
152. Otto v. Kotzebue.
(Allgemeine Deutsche Biographie XVI, S. 780—784.)

1883.

153. Zahlreiche kleine Aufsätze und Mitteilungen ohne Namen in »Das Ausland«, 56. Jahrgang.
154. Politisch- und wirtschaftsgeographische Rückblicke.
(Das Ausland Nr. 1, S. 2–6; Nr. 2, S. 27–31; Nr. 5, S. 81–84; Nr. 13, S. 247–254; Nr. 14, S. 266–271; Nr. 15, S. 286–292; Nr. 18, S. 341–347, ohne Namen.)
155. Erster Bericht des Zentralausschusses für deutsche Landeskunde, nebst Beilage.
(Das Ausland Nr. 2, S. 21–23.)
156. Betrachtungen über Natur und Erforschung der Polarregionen.
(Das Ausland Nr. 11, S. 201–204; Nr. 12, S. 223–227; Nr. 13, S. 254–256; Nr. 18, S. 350–354; Nr. 19, S. 370–372, ohne Namen.)
157. Zweiter Bericht des Zentralausschusses für deutsche Landeskunde.
(Das Ausland Nr. 13, S. 241–242.)
158. Der 3. deutsche Geographentag in Frankfurt a. M.
(Das Ausland Nr. 17, S. 321–325; Nr. 18, S. 354–356, ohne Namen.)
159. Nachträge und Nachspiel der »Jeannette«-Expedition.
(Das Ausland Nr. 22, S. 429–435, ohne Namen.)
160. Adam Johann v. Krusenstern.
(Allgemeine Deutsche Biographie XVII, S. 270–274.)
161. Karl Gottlob Küttner.
(Allgemeine Deutsche Biographie XVII, S. 443–444.)
162. Christoph Langhanß.
(Allgemeine Deutsche Biographie XVII, S. 685.)
163. Georg Heinrich v. Langsdorff.
(Allgemeine Deutsche Biographie XVII, S. 689–690.)
164. Ludwig Leichhardt.
(Allgemeine Deutsche Biographie XVIII, S. 210–214.)
165. Joseph Max v. Liechtenstern.
(Allgemeine Deutsche Biographie XVIII, S. 625–626.)
166. Johannes Limberg.
(Allgemeine Deutsche Biographie XVIII, S. 654.)
167. Die Bedeutung der Polarforschung für die Geographie.
(Verhandlungen des 3. deutschen Geographentages zu Frankfurt a. M. 1883, Berlin 1883, S. 21–37.)

1884.

168. Zahlreiche kleine Aufsätze und Mitteilungen ohne Namen in »Das Ausland«, 57. Jahrgang.
169. Betrachtungen über Natur und Erforschung der Polarregionen.
(Das Ausland Nr. 8, S. 152–155; Nr. 11, S. 203–208.)
170. Robert Flegel.
(Das Ausland Nr. 13, S. 244–245, ohne Namen.)
171. Der 4. deutsche Geographentag in München.
(Das Ausland Nr. 17, S. 335–337; Nr. 18, S. 354–358; Nr. 19, S. 372–375; Nr. 21, S. 413–416, ohne Namen.)
172. Politische und wirtschaftsgeographische Rückblicke.
(Das Ausland Nr. 20, S. 393–398; Nr. 22, S. 428–434; Nr. 23, S. 449–452; Nr. 26, S. 504–509; Nr. 30, S. 591–592, ohne Namen.)
173. Ein Handelsmuseum für München.
(2. Beilage zur Allgemeinen Zeitung Nr. 337, S. 1.)
174. Heinrich Karl Eckard Helmuth v. Maltzan.
(Allgemeine Deutsche Biographie XX, S. 153–154.)
175. Johann Albrecht v. Mandelslo.
(Allgemeine Deutsche Biographie XX, S. 173.)
176. Georg Marcgraf.
(Allgemeine Deutsche Biographie XX, S. 295–296.)

177. Friedrich Martens.
(Allgemeine Deutsche Biographie XX, S. 461.)
178. Über den gegenwärtigen Stand der Polarforschung.
(Deutsche Rundschau XXXVIII, S. 256—277.)
179. Verhandlungen des 4. deutschen Geographentages zu München 1884, im Auftrage des Zentralausschusses des deutschen Geographentages herausgegeben von F. Ratzel. (IV, 191 S.) Berlin 1884, D. Reimer.
180. Ansprache des Vorsitzenden des Lokalkomitees.
(Verhandlungen des 4. deutschen Geographentages zu München 1884, Berlin 1884, S. 1—4.)
181. Bericht der Zentralkommission für wissenschaftliche Landeskunde von Deutschland.
(Verhandlungen des 4. deutschen Geographentages zu München 1884, Berlin 1884, S. 141—148.)

1885.

182. Karl Eduard Meinicke.
(Allgemeine Deutsche Biographie XXI, S. 237—238.)
183. Georg Meister.
(Allgemeine Deutsche Biographie XXI, S. 254.)
184. Johann Jakob Merklein.
(Allgemeine Deutsche Biographie XXI, S. 445.)
185. Augustin v. Meyern.
(Allgemeine Deutsche Biographie XXI, S. 645—646.)
186. Petrus Montanus.
(Allgemeine Deutsche Biographie XXII, S. 182.)
187. Johann v. Müller.
(Allgemeine Deutsche Biographie XXII, S. 631.)
188. Wilhelm Johann Müller.
(Allgemeine Deutsche Biographie XXII, S. 682—683.)
189. Über Ergebnisse und Ziele der Polarforschung.
(Jahresbericht der Geograph. Gesellschaft in München für 1884, S. XXI—XXII.)
190. In welcher Richtung beeinflussen die afrikanischen Ereignisse die Tätigkeit des Kolonialvereins?
(Deutsche Kolonialzeitung, Bd. II, S. 38—44.)
191. Entwurf einer neuen politischen Karte von Afrika. Nebst einigen allgemeinen Bemerkungen über die Grundsätze der politischen Geographie.
(Petermanns Mitteilungen XXXI, S. 245—250.)
192. Aufgaben geographischer Forschung in der Antarktis.
(Verhandlungen des 5. deutschen Geographentages zu Hamburg 1885, Berlin 1885, S. 8—24.)

1886.

193. Durch Krieg zum Frieden. Stimmungsbilder aus den Jahren 1870—1871 von Karl Stieler. Mit einem Vorwort von Friedrich Ratzel. (VII, 270 S.) Stuttgart, Bonz & Comp.
194. Emin Bey.
(Beilage zur Allgemeinen Zeitung Nr. 361, S. 5321—5322, gezeichnet F. R.)
195. Werner Munzinger.
(Allgemeine Deutsche Biographie XXIII, S. 50—51.)
196. Gustav Nachtigal.
(Allgemeine Deutsche Biographie XXIII, S. 193—199.)
197. Johann Daniel Ferdinand Neigebaur.
(Allgemeine Deutsche Biographie XXIII, S. 404—405.)
198. Richard Freiherr v. Neimans.
(Allgemeine Deutsche Biographie XXIII, S. 407—408.)
199. Georg Christoph Neitzschitz.
(Allgemeine Deutsche Biographie XXIII, S. 415—417.)

200. Philipp Andreas Nemnich.
(Allgemeine Deutsche Biographie XXIII, S. 426—427.)
201. Johann Neuhof.
(Allgemeine Deutsche Biographie XXIII, S. 507—509.)
202. Johann Wilhelm Neumayr von Ramsla.
(Allgemeine Deutsche Biographie XXIII, S. 542—543.)
203. Max Prinz von Wied-Neuwied.
(Allgemeine Deutsche Biographie XXIII, S. 559—564.)
204. Über die Schneeverhältnisse in den bayerischen Kalkalpen.
(Jahresbericht der Geographischen Gesellschaft in München für 1885, S. 24—34.)
205. Zur Kritik der sogenannten »Schneegrenze.«
(Leopoldina XXII, S. 186—188, 201—204, 210—212.)
206. Über Photographien alpiner Landschaften.
(Mitteilungen des Deutschen und Österreichischen Alpenvereins, Neue Folge, Bd. II, S. 43.)
207. Fragebogen über die Schneeverhältnisse in Gebirgen.
(Mitteilungen des Deutschen und Österreichischen Alpenvereins, Neue Folge, Bd. II, S. 137—138.)
208. Eine neue Spezialkarte von Afrika.
(Petermanns Mitteilungen XXXII, S. 161—162.)
209. Fragebogen über Schneeverhältnisse.
(Petermanns Mitteilungen XXXII, S. 182—183.)
210. Die Bestimmung der Schneegrenze.
(Der Naturforscher, 19. Jahrgang, Nr. 24, S. 245—248.)
211. Das geographische Bild der Menschheit. Eine Centennialbetrachtung.
(Deutsche Rundschau XLVIII, S. 40—63.)
212. Der Wendelstein.
(Zeitschrift des Deutschen und Österreichischen Alpenvereins, Bd. XVII, S. 361—439.)

1887.

213. Bericht über Hans Meyers Kilimandscharo-Besteigung.
(Beilage zur Allgemeinen Zeitung Nr. 303, S. 4469, gezeichnet R.)
214. Die geographische Verbreitung des Bogens und der Pfeile in Afrika. Mit Tafel.
(Berichte über die Verhandlungen der Königlich Sächsischen Gesellschaft der Wissenschaften zu Leipzig, philologisch-historische Klasse, Bd. XXXIX, S. 233—252.)
215. Olivier van Noort.
(Allgemeine Deutsche Biographie XXIV, S. 1—3.)
216. Gerhard Philipp Heinrich Norrmann.
(Allgemeine Deutsche Biographie XXIV, S. 21—22.)
217. Adam Olearius.
(Allgemeine Deutsche Biographie XXIV, S. 269—276.)
218. Leopold v. Orlich.
(Allgemeine Deutsche Biographie XXIV, S. 424—426.)
219. Abraham Ortelius.
(Allgemeine Deutsche Biographie XXIV, S. 428—433.)
220. Adolf Overweg.
(Allgemeine Deutsche Biographie XXV, S. 19—24.)
221. Peter Simon Pallas.
(Allgemeine Deutsche Biographie XXV, S. 81—93.)
222. Oskar Peschel.
(Allgemeine Deutsche Biographie XXV, S. 416—430.)
223. Johann Gabriel Pfund.
(Allgemeine Deutsche Biographie XXV, S. 714—716.)
224. Dr. Wilhelm Junker.
(Daheim, 23. Jahrgang, Nr. 19.)

225. Zur Beurteilung der Anthropophagie.
(Mitteilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien XVII, S. 81—85.)
226. Der Einfluß des Firnes auf Schuttlagerung und Humusbildung.
(Mitteilungen des Deutschen und Österreichischen Alpenvereins, Neue Folge, Bd. III, S. 97—100.)
227. Über die Stäbchenpanzer und ihre Verbreitung im nordpazifischen Gebiet. Mit 3 Tafeln.
(Sitzungsberichte der philosophisch-philologischen u. historischen Klasse der Kgl. Bayer. Akademie der Wissenschaften zu München, Jahrgang 1886, S. 181—216.)
228. Neue Briefe von Emin Pascha.
(Allgemeine Zeitung Nr. 253, S. 3721—3722, gezeichnet F. R.)

1888.

229. Die Nordgrenze des Bumerang in Australien.
(Internationales Archiv für Ethnographie, Bd. I, S. 27.)
230. Die Briefe und Berichte Emin Paschas.
(Beilage zur Allgemeinen Zeitung Nr. 81, S. 1185—1187, ohne Namen.)
231. Über die Anwendung des Begriffs Oekumene auf geographische Probleme der Gegenwart. (Mit einer Karte.)
(Berichte über die Verhandlungen der Königlich Sächsischen Gesellschaft der Wissenschaften zu Leipzig, philologisch-historische Klasse, Bd. XL, S. 137—180.)
232. Peter Plancius.
(Allgemeine Deutsche Biographie XXVI, S. 223—224.)
233. Paul Pogge.
(Allgemeine Deutsche Biographie XXVI, S. 359—364.)
234. Eduard Friedrich Pöppig.
(Allgemeine Deutsche Biographie XXVI, S. 421—427.)
235. Heinrich v. Poser.
(Allgemeine Deutsche Biographie XXVI, S. 456—458.)
236. August Gottlieb Preuschen.
(Allgemeine Deutsche Biographie XXVI, S. 576.)
237. Matthias Puel.
(Allgemeine Deutsche Biographie XXVI, S. 692.)
238. Johannes Rauw.
(Allgemeine Deutsche Biographie XXVII, S. 461—462.)
239. Leonhard Rauwolf.
(Allgemeine Deutsche Biographie XXVII, S. 462—465.)
240. Christian Gottlieb Reichard.
(Allgemeine Deutsche Biographie XXVII, S. 618—621.)
241. Jacob Cornelis Mattheus Radermacher.
(Allgemeine Deutsche Biographie XXVII, S. 735—736.)
242. Ein neues Erdbild.
(Die Grenzboten, 47. Jahrgang, Nr. 12, S. 587—591, ohne Namen.)
243. Die Entwicklung des Naturgefühls.
(Die Grenzboten, 47. Jahrgang, Nr. 19, S. 256—262, ohne Namen.)
244. Die Entfernungen in der Geschichte.
(Die Grenzboten, 47. Jahrgang, Nr. 37, S. 493—501, ohne Namen.)
245. Neue Bruchstücke über Schneelagerung.
(Jahresbericht der Geographischen Gesellschaft in München für 1887, S. 69—79.)
246. Zur Kunst der Naturschilderung.
(Mitteilungen des Deutschen und Österreichischen Alpenvereins, Neue Folge, Bd. IV, S. 161—165, 173—175.)
247. Aus Eduard Pöppigs Nachlaß mit biographischer Einleitung.
(Mitteilungen des Vereins für Erdkunde zu Leipzig 1887, S. 1—96.)
248. Über politische Verhältnisse in Innerafrika.
(Unsere Zeit, Bd. I, S. 361—373, gezeichnet **.)
249. Aus Usambara.
(Allgemeine Zeitung Nr. 327, S. 4814, gezeichnet ♍.)

1889.

250. Notiz über Hans Meyers und Purtschellers Besteigung des Kilimandscharo.
(Beilage zur Allgemeinen Zeitung Nr. 346, S. 3, gezeichnet 𝔐𝔭.)

251. Über die anthropogeographischen Begriffe Geschichtliche Tiefe und Tiefe der Menschheit.
(Berichte über die Verhandlungen der Königlich Sächsischen Gesellschaft der Wissenschaften zu Leipzig, philologisch-historische Klasse, Bd. XLI, S. 301—324.)

252. Daniel Gottlob Reymann.
(Allgemeine Deutsche Biographie XXVIII, S. 358—359.)

253. Adrian v. Riedl.
(Allgemeine Deutsche Biographie XXVIII, S. 535—536.)

254. Karl Ritter.
(Allgemeine Deutsche Biographie XXVIII, S. 679—697.)

255. Albrecht Roscher.
(Allgemeine Deutsche Biographie XXIX, S. 164—166.)

256. Wilhelm von Rubruk.
(Allgemeine Deutsche Biographie XXIX, S. 432—434.)

257. Durchbohrte Steine in Chile.
(Globus LVI, S. 110.)

258. Über Eis- und Firnschutt.
(Petermanns Mitteilungen XXXV, S. 174—176.)

259. Firnflecken.
(Münchner Neueste Nachrichten.)

260. Über Bodenreif.
(Das Wetter VI, Nr. 9, S. 216.)

261. Höhengrenzen und Höhengürtel.
(Zeitschrift des Deutschen und Österreichischen Alpenvereins, Bd. XX, S. 102—135.)

262. Über Messung der Dichtigkeit des Schnees.
(Meteorologische Zeitschrift VI, S. 433—435.)

263. Dr. Hans Meyers weitere Aufnahmen im Kilimandscharogebiet.
(Allgemeine Zeitung Nr. 362, S. 5546.)

1890.

264. Stabsarzt Dr. Ludwig Wolf.
(Beilage zur Allgemeinen Zeitung Nr. 71, S. 1—2.)

265. Friedrich August Ravenstein.
(Allgemeine Deutsche Biographie XXX, S. 68—69.)

266. Johann Jakob Saar.
(Allgemeine Deutsche Biographie XXX, S. 106—107.)

267. Hieronymus Scheidt.
(Allgemeine Deutsche Biographie XXX, S. 712.)

268. Alexander Schläfli.
(Allgemeine Deutsche Biographie XXXI, S. 326—327.)

269. Lawinen im Riesengebirge.
(Petermanns Mitteilungen XXXVI, S. 199—200.)

270. Versuch einer Zusammenfassung der wissenschaftlichen Ergebnisse der Stanleyschen Durchquerung.
(Petermanns Mitteilungen XXXVI, S. 257—262, 281—296.)

271. Stabsarzt Dr. Ludwig Wolf.
(Mitteilungen des Vereins für Erdkunde zu Leipzig 1889, S. 104—114.)

272. Über Karrenfelder in den Alpen.
(Veröffentlichungen der Sektion Leipzig des Deutschen und Österreichischen Alpenvereins V.)

1891.

273. Die afrikanischen Bögen, ihre Verbreitung und Verwandtschaften. Nebst einem Anhange: Über die Bögen Neu-Guineas, der Veddah und der Negritos. Eine anthropogeographische Studie. (Mit 5 Tafeln.) Leipzig 1891, S. Hirzel.
(Abhandlungen der philologisch-historischen Klasse der Kgl. Sächsischen Gesellschaft der Wissenschaften zu Leipzig, Bd. XIII, Nr. 3, S. 291—346.)
274. Die Expedition Sir Thomas Elders nach Zentralaustralien.
(Beilage zur Allgemeinen Zeitung Nr. 127, S. 5—6; Nr. 287, S. 6—7, gezeichnet R.)
275. Die drei wissenschaftlichen Expeditionen nach dem Viktoria-Nyanza.
(Beilage zur Allgemeinen Zeitung Nr. 239, S. 7, gezeichnet R.)
276. Die Erforschung des Viktoria-Nyanza.
(Beilage zur Allgemeinen Zeitung Nr. 246, S. 1—3.)
277. Robert Schomburgk.
(Allgemeine Deutsche Biographie XXXII, S. 240—243.)
278. Philipp Schönlein.
(Allgemeine Deutsche Biographie XXXII, S. 319.)
279. Johann David Schöpf.
(Allgemeine Deutsche Biographie XXXII, S. 350—352.)
280. Franz Schott.
(Allgemeine Deutsche Biographie XXXII, S. 397.)
281. Willem Cornelisz. Schouten.
(Allgemeine Deutsche Biographie XXXII, S. 420—422.)
282. Ernst Gustav Schultz.
(Allgemeine Deutsche Biographie XXXII, S. 704—705.)
283. Woldemar Schultz.
(Allgemeine Deutsche Biographie XXXII, S. 725—726.)
284. Eduard Schulze.
(Allgemeine Deutsche Biographie XXXII, S. 762—763.)
285. Friedrich August Gottlob Schumann.
(Allgemeine Deutsche Biographie XXXIII, S. 40.)
286. Kuno Damian Schütz zu Holzhausen.
(Allgemeine Deutsche Biographie XXXIII, S. 133.)
287. Juan Maria Schuver.
(Allgemeine Deutsche Biographie XXXIII, S. 149—150.)
288. Friedrich Seidel.
(Allgemeine Deutsche Biographie XXXIII, S. 616.)
289. Casati und Emin Pascha.
(Die Grenzboten, 50. Jahrgang, Nr. 10, S. 433—443.)
290. Über einige dunkle Punkte der Gletscherkunde.
(Veröffentlichungen der Sektion Leipzig des Deutschen und Österreichischen Alpenvereins VI.)
291. Erwiderung auf Hermann Wagners Besprechung der Anthropogeographie II.
(Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin XXVI, S. 508—512.)
292. Deutschlands Anteil an der Erforschung Afrikas.
(Zeitschrift für Schulgeographie XII, S. 150—153.)

1892.

293. Über allgemeine Eigenschaften der geographischen Grenzen und über die politische Grenze.
(Berichte über die Verhandlungen der Königlich Sächsischen Gesellschaft der Wissenschaften zu Leipzig, philologisch-historische Klasse, Bd. XLIV, S. 53—104.)
294. Michael Snups.
(Allgemeine Deutsche Biographie XXXIV, S. 527.)
295. Johann Georg Sommer.
(Allgemeine Deutsche Biographie XXXIV, S. 605—606.)
296. Karl Sonklar v. Innstädten.
(Allgemeine Deutsche Biographie XXXIV, S. 623—624.)

297. Johann Schreyer.
(Allgemeine Deutsche Biographie XXXIV, S. 741.)
298. Friedrich Ludwig Schulz.
(Allgemeine Deutsche Biographie XXXIV, S. 744.)
299. Über Karrenfelder im Jura und Verwandtes.
(Leipziger Dekanatsprogramm. Ex ordinis philosophorum mandato renuntiantur philosophiae doctores . . . decano Friderico Ratzel . . . S. 3—26.)
300. Zur Beurteilung der Neger.
(Die Grenzboten, 51. Jahrgang, Nr. 1, S. 20—24, ohne Namen.)
301. Die Aussichten unsers südwestafrikanischen Schutzgebietes.
(Die Grenzboten, 51. Jahrgang, Nr. 4, S. 171—175, ohne Namen.)
302. Nicht schielen!
(Die Grenzboten, 51. Jahrgang, Nr. 8, S. 411—412, ohne Namen.)
303. Felix Dahn als Erzieher.
(Die Grenzboten, 51. Jahrgang, Nr. 17, S. 187, ohne Namen.)
304. Doch einmal Dank!
(Die Grenzboten, 51. Jahrgang, Nr. 21, S. 378—379, ohne Namen.)
305. Von unsern guten Freunden, den Schweizern.
(Die Grenzboten, 51. Jahrgang, Nr. 24, S. 481—487; Nr. 28, S. 88, ohne Namen.)
306. Afrikanische Gefechte.
(Die Grenzboten, 51. Jahrgang, Nr. 34, S. 373, ohne Namen.)
307. Unter den Linden.
(Die Grenzboten, 51. Jahrgang, Nr. 34, S. 382, ohne Namen.)
308. Die Repräsentation in der Gesellschaft der Völker.
(Die Grenzboten, 51. Jahrgang, Nr. 36, S. 433—443, ohne Namen.)
309. Zum Schutze der deutschen Landschaft.
(Die Grenzboten, 51. Jahrgang, Nr. 40, S. 31—33, ohne Namen.)
310. Schweizerische Französeleien.
(Die Grenzboten, 51. Jahrgang, Nr. 40, S. 35—36, ohne Namen.)
311. Gegenwart und Zukunft der Siebenbürger Sachsen.
(Die Grenzboten, 51. Jahrgang, Nr. 49, S. 449—457, ohne Namen.)
312. Der Fall Bernoud.
(Die Grenzboten, 51. Jahrgang, Nr. 49, S. 491—492, ohne Namen.)
313. Zoologische Weltauffassung.
(Die Grenzboten, 51. Jahrgang, Nr. 51, S. 601—602, ohne Namen.)
314. Bouvetinsel.
(Brockhaus' Konversationslexikon, 14. Aufl., Bd. III, S. 385, ohne Namen.)
315. Chinesenfrage.
(Brockhaus' Konversationslexikon, 14. Aufl., Bd. IV, S. 218—220, ohne Namen.)
316. Deceptionbai, Deceptioninsel.
(Brockhaus' Konversationslexikon, 14. Aufl., Bd. IV, S. 852, ohne Namen.)
317. Die politischen Grenzen.
(Mitteilungen der Geographischen Gesellschaft für Thüringen zu Jena XI, S. 69—73.)
318. Dr. Emin Pascha.
(Deutsche Revue, 17. Jahrgang, Bd. II, S. 211—223.)
319. Über kartographische Darstellung der Bevölkerungsdichtigkeit und -Verteilung.
(Verhandlungen des 5. internationalen Kongresses der geographischen Wissenschaften zu Bern 1891, S. 541.)

1893.

320. Ein geographischer Blick auf Nordamerika.
(Einleitung zu: K. Baedeker, Nordamerika. Die Vereinigten Staaten nebst einem Ausflug nach Mexiko. Handbuch für Reisende. Leipzig 1893, K. Baedeker.)
321. Beiträge zur Kenntnis der Verbreitung des Bogens und des Speeres im indo-afrikanischen Völkerkreis. Mit 1 Tafel.
(Berichte über die Verhandlungen der Königlich Sächsischen Gesellschaft der Wissenschaften zu Leipzig, philologisch-historische Klasse, Bd. XLV, S. 147—182.)

322. Georg v. Spilbergen.
(Allgemeine Deutsche Biographie XXXV, S. 185—186.)
323. Johann Baptist v. Spix.
(Allgemeine Deutsche Biographie XXXV, S. 231—232.)
324. Matthias Christian Sprengel.
(Allgemeine Deutsche Biographie XXXV, S. 299—300.)
325. Balthasar Sprenger.
(Allgemeine Deutsche Biographie XXXV, S. 301—302.)
326. Hans Staden.
(Allgemeine Deutsche Biographie XXXV, S. 364—366.)
327. Johann Jakob Staffler.
(Allgemeine Deutsche Biographie XXXV, S. 382—383.)
328. Christian Gottlieb Daniel Stein.
Allgemeine Deutsche Biographie XXXV, S. 605—606.)
329. Julius Spörer.
(Allgemeine Deutsche Biographie XXXV, S. 775—776.)
330. Hermann Steudner.
(Allgemeine Deutsche Biographie XXXVI, S. 155—156.)
331. Adolf Stieler.
(Allgemeine Deutsche Biographie XXXVI, S. 185—187.)
332. Zur zoologischen Weltauffassung.
(Die Grenzboten, 52. Jahrgang, Nr. 3, S. 150, ohne Namen.)
333. Die politische Lage auf den hawaiischen Inseln.
(Die Grenzboten, 52. Jahrgang, Nr. 8, S. 353—359, ohne Namen.)
334. Hawaii.
(Die Grenzboten, 52. Jahrgang, Nr. 10, S. 499—501, ohne Namen.)
335. Wo steh'n die Wolken?
(Die Grenzboten, 52. Jahrgang, Nr. 25, S. 565—569, ohne Namen.)
336. Verkehrter Bismarckkultus.
(Die Grenzboten, 52. Jahrgang, Nr. 29, S. 141—142, ohne Namen.)
337. Unsre Bahnhofskneipen.
(Die Grenzboten, 52. Jahrgang, Nr. 30, S. 190, ohne Namen.)
338. Akademische Reklame.
(Die Grenzboten, 52. Jahrgang, Nr. 34, S. 377—378, ohne Namen.)
339. Der Verschönerungsverein.
(Die Grenzboten, 52. Jahrgang, Nr. 38, S. 574—575, ohne Namen.)
340. Deutschland und das Mittelmeer.
(Die Grenzboten, 52. Jahrgang, Nr. 44, S. 196—206, ohne Namen.)
341. Deutschland und Frankreich.
(Die Grenzboten, 52. Jahrgang, Nr. 46, S. 289—294, ohne Namen.)
342. Ethnographie und Ethnologie.
(Brockhaus' Konversationslexikon, 14. Aufl., Bd. VI, S. 389—390, ohne Namen.)
343. Europa.
(Brockhaus' Konversationslexikon, 14. Aufl., Bd. VI, S. 422—431, ohne Namen.)
344. Firn.
(Brockhaus' Konversationslexikon, 14. Aufl., Bd. VI, S. 823, ohne Namen.)
345. Gletscher.
(Brockhaus' Konversationslexikon, 14. Aufl., Bd. VIII, S. 71—72, ohne Namen.)
346. Otto Friedrich von der Gröben.
(Brockhaus' Konversationslexikon, 14. Aufl., Bd. VIII, S. 387, ohne Namen.)
347. Schnee, Firn und Bewässerung im nordamerikanischen Westen.
(Petermanns Mitteilungen XXXIX, S. 20—22.)
348. Die politische Grenze.
(Zeitschrift für Schulgeographie XIV, S. 135—139.

1894.

349. Lewis Morgans Forschungen über die Entwicklung des Staats.
(Beilage zur Allgemeinen Zeitung Nr. 208, S. 1—3; Nr. 209, S. 1—4.)
350 David Tappe.
Allgemeine Deutsche Biographie XXXVII, S. 389—390.)

351. Abel Janszoon Tasman.
(Allgemeine Deutsche Biographie XXXVII, S. 404—407.)
352. Alexandrine Tinne.
(Allgemeine Deutsche Biographie XXXVIII, S. 359—360.)
353. Johann Jakob v. Tschudi.
(Allgemeine Deutsche Biographie XXXVIII, S. 749—752.)
354. Über die geographische Lage. Eine politisch-geographische Betrachtung.
(Feestbundel ... aan Dr. P. J. Veth ... aangeboden. Leiden. S. 257—261.)
355. Zur Küstenentwicklung. Anthropogeographische Fragmente.
(Festschrift der Geographischen Gesellschaft in München zur Feier ihres 25jährigen Bestehens, S. 67—90.)
356. Meisenbach.
(Die Grenzboten, 53. Jahrgang, Nr. 1, S. 49, ohne Namen.)
357. Schäffle über die orientalische Frage.
(Die Grenzboten, 53. Jahrgang, Nr. 2, S. 57—61, ohne Namen.)
358. Gummiräder.
(Die Grenzboten, 53. Jahrgang, Nr. 10, S. 510—511, ohne Namen.)
359. Völker und Räume.
(Die Grenzboten, 53. Jahrgang, Nr. 14, S. 1—10, ohne Namen.)
360. Eine ›Ehrung‹ für Virchow!
(Die Grenzboten, 53. Jahrgang, Nr. 16, S. 138—139; Nr. 20, S. 335—336, ohne Namen.
361. Bierfrühling.
(Die Grenzboten, 53. Jahrgang, Nr. 16, S. 141—142, ohne Namen.)
362. Der Verfall der Nekrologie.
(Die Grenzboten, 53. Jahrgang, Nr. 18, S. 238—239, ohne Namen.)
363. Die Maske ab!
(Die Grenzboten, 53. Jahrgang, Nr. 21, S. 337—340, ohne Namen.)
364. Nochmals die englische Heuchelei.
(Die Grenzboten, 53. Jahrgang, Nr. 23, S. 472—473, ohne Namen.)
365. Das Heinedenkmal in Amerika.
(Die Grenzboten, 53. Jahrgang, Nr. 26, S. 616—617, ohne Namen.)
366. Vereinskannegießerei.
(Die Grenzboten, 53. Jahrgang, Nr. 34, S. 382—383, ohne Namen.)
367. Deutschostafrika in hellerm Lichte.
(Die Grenzboten, 53. Jahrgang, Nr. 43, S. 167—177, ohne Namen.)
368. 1860er Antisemitismus.
(Die Grenzboten, 53. Jahrgang, Nr. 45, S. 282—283, ohne Namen.)
369. Höhengrenzen.
(Brockhaus' Konversationslexikon, 14. Aufl., Bd. IX, S. 264—265, ohne Namen.)
370. Hot-Springs.
(Brockhaus' Konversationslexikon, 14. Aufl., Bd. IX, S. 375, ohne Namen.)
371. Neger.
(Brockhaus' Konversationslexikon, 14. Aufl., Bd. XII, S. 228, ohne Namen.)
372. Schnee und Eis in Südchina im Januar 1893.
(Petermanns Mitteilungen XL, S. 17—19.)
373. Geographische Bemerkungen zur Panamaangelegenheit.
(Mitteilungen des Vereins für Erdkunde zu Leipzig 1893, S. XX—XXI.)

1895.

374. Natur und Menschen auf den Molukken.
(Beilage zur Allgemeinen Zeitung Nr. 58, S. 1—5.)
375. Inselvölker und Inselstaaten. Eine politisch-geographische Studie.
(Beilage zur Allgemeinen Zeitung Nr. 301, S. 1—4; Nr. 302, S. 3—6.)
376. Heinrich v. Uchteritz.
(Allgemeine Deutsche Biographie XXXIX, S. 126.)
377. Bernhard Varenius.
(Allgemeine Deutsche Biographie XXXIX, S. 487—490.)

378. D. D. Veth.
(Allgemeine Deutsche Biographie XXXIX, S. 658—659.)

379. Leonhard Rauwolf.
(Biographische Blätter I, S. 90—95.)

380. Die Madagassen.
(Gaea XXXI, S. 26—39.)

381. Zur Kenntnis der englischen Weltpolitik.
(Die Grenzboten, 54. Jahrgang, Nr. 2, S. 49—59; Nr. 5, S. 199—204; Nr. 9, S. 393—400; Nr. 15, S. 62—71; Nr. 20, S. 302—313; Nr. 23, S. 449—457; Nr. 27, S. 7—21; Nr. 37, S. 489—505; Nr. 42, S. 105—111; Nr. 43, S. 153—160, ohne Namen.)

382. Zur Bahnsteigabsperrung.
(Die Grenzboten, 54. Jahrgang, Nr. 25, S. 581, ohne Namen.)

383. Die Zeichen des cubanischen Aufstandes.
(Die Grenzboten, 54. Jahrgang, Nr. 36, S. 479—481, ohne Namen.)

384. Koloniale Biergespräche.
(Die Grenzboten, 54. Jahrgang, Nr. 44, S. 246—247, ohne Namen.)

385. Aus Deutschamerika.
(Die Grenzboten, 54. Jahrgang, Nr. 47, S. 403—404, ohne Namen.)

386. Dardanellen und Nil.
(Die Grenzboten, 54. Jahrgang, Nr. 50, S. 513—522; Nr. 51, S. 561—568, ohne Namen.)

387. Studien über politische Räume.
(Geographische Zeitschrift I, S. 163—182, 286—302.)

388. Langhäuser als Einzelwohnungen auf Seran.
(Geographische Zeitschrift I, S. 347.)

389. Ostasien und die Vereinigten Staaten.
(Leipziger Zeitung Nr. 93, S. 1394, unterzeichnet R.)

1896.

390. Der Staat und sein Boden geographisch betrachtet. (Mit 5 Kartenskizzen im Text.)
(Abhandlungen der philologisch-historischen Klasse der Königlichen Sächsischen Gesellschaft der Wissenschaften zu Leipzig, Bd. XVII, Nr. 4. 127 S. Leipzig, S. Hirzel.)

391. Über die Forschungsexpedition des Dr. Hermann Meyer.
(Beilage zur Allgemeinen Zeitung Nr. 131, S. 6—7.)

392. Wissenschaft und Volksbildung in Deutschland.
(Beilage zur Allgemeinen Zeitung Nr. 236, S. 1—4; Nr. 237, S. 2—5.)

393. Die Seemacht. Eine politisch-geographische Studie.
(Wissenschaftliche Beilage der Leipziger Zeitung Nr. 123—124, S. 489—492, 493—495, unterzeichnet R.)

394. Georg Matthäus Vischer.
(Allgemeine Deutsche Biographie XL, S. 65).

395. Eduard Vogel.
(Allgemeine Deutsche Biographie XL, S. 100—108.)

396. Wilhelm Volger.
(Allgemeine Deutsche Biographie XL, S. 404.)

397. Moritz Wagner.
(Allgemeine Deutsche Biographie XL, S. 532—543.)

398. Über den Tod Eduard Vogels in Wadaï.
(Biographische Blätter II, S. 45—49.)

399. Unsere Pflicht in Transvaal.
(Die Grenzboten, 55. Jahrgang, Nr. 2, S. 83—86, ohne Namen.)

400. Zur Transvaalangelegenheit.
(Die Grenzboten, 55. Jahrgang, Nr. 4, S. 202—208, ohne Namen.)

401. Was kann Deutschland aus der Ausdehnung des Hochschulunterrichts gewinnen?
(Die Grenzboten, 55. Jahrgang, Nr. 22, S. 409—423, ohne Namen.)

402. Deutscher Kolonien- und Zeitungsklatsch.
(Die Grenzboten, 55. Jahrgang, Nr. 24, S. 527, ohne Namen.)

403. Deutsch-Chinesisch.
(Die Grenzboten, 55. Jahrgang, Nr. 26, S. 622—623, ohne Namen.)

404. Unsere Volkstrachten.
(Die Grenzboten, 55. Jahrgang, Nr. 34, S. 357—364, ohne Namen.)

405. Die geographische Lage Deutschlands.
(Die Grenzboten, 55. Jahrgang, Nr. 35, S. 390—397; Nr. 36, S. 450—456, ohne Namen.)

406. Deutschlands Lage.
(Die Grenzboten, 55. Jahrgang, Nr. 42, S. 105—109, ohne Namen.)

407. Der Staat als Organismus.
(Die Grenzboten, 55. Jahrgang, Nr. 52, S. 614—623, ohne Namen.)

408. Die deutsche Landschaft.
(Halbmonatshefte der Deutschen Rundschau, Jahrgang 1895/96, Bd. IV, S. 407—428.)

409. The Territorial Growth of States.
(The Scottish Geographical Magazine XII, S. 351—361.)

410. Die Gesetze des räumlichen Wachstums der Staaten. Ein Beitrag zur wissenschaftlichen politischen Geographie.
(Petermanns Mitteilungen XLII, S. 97—107.)

411. Die Alpen inmitten der geschichtlichen Bewegungen.
(Zeitschrift des Deutschen und Österreichischen Alpenvereins, Bd. XXVII, S. 62—88.)

1897.

412. Don José Rizal, ein Märtyrer tagalischer Freiheit.
(Beilage zur Allgemeinen Zeitung Nr. 115, S. 1—2.)

413. Der Nicaraguakanal und die Monroe-Doktrin.
(Beilage zur Allgemeinen Zeitung Nr. 227, S. 1—7.)

414. Karl Weyprecht.
(Allgemeine Deutsche Biographie XLII, S. 763—774.)

415. Die griechische Frage.
(Die Gegenwart, Bd. LII, Nr. 40, S. 212.)

416. Reiseschilderungen.
(Die Grenzboten, 56. Jahrgang, Nr. 13, S. 643—648, ohne Namen.)

417. Bildung.
(Die Grenzboten, 56. Jahrgang, Nr. 15, S. 110—112, ohne Namen.)

418. Dr. Karl Peters.
(Die Grenzboten, 56. Jahrgang, Nr. 18, S. 252—256, ohne Namen.)

419. Brutal.
Die Grenzboten, 56. Jahrgang, Nr. 22, S. 444, ohne Namen.)

420. Deutschlands Stellung und Rechte am Niger.
(Die Grenzboten, 56. Jahrgang, Nr. 25, S. 545—551, ohne Namen.)

421. Waadtland und Reichsland.
(Die Grenzboten, 56. Jahrgang, Nr. 30, S. 192, ohne Namen.)

422. Zur Geschichte des Deutschtums in Nordamerika.
(Die Grenzboten, 56. Jahrgang, Nr. 37, S. 519—522, ohne Namen.)

423. Altbayerische Wanderungen.
(Die Grenzboten, 56. Jahrgang, Nr. 42, S. 134—144; Nr. 43, S. 180—189; Nr. 44, S. 229—237, ohne Namen.)

424. Johann Stanislaus Kubary.
(Biographisches Jahrbuch und Deutscher Nekrolog I, S. 324—325.)

425. Gerhard Friedrich Rohlfs.
(Biographisches Jahrbuch und Deutscher Nekrolog I, S. 325—332.)

426. Friedrich Simony.
(Biographisches Jahrbuch und Deutscher Nekrolog I, S. 332—334.)

427. Chinesenfrage.
(Brockhaus' Konversationslexikon, 14. Aufl., Bd. XVII, Supplement, S. 261—262, ohne Namen.)

428. Die orientalischen Fragen.
(Das Leben I, S. 230—245.)

429. Über die Ursachen des Todes des Afrikareisenden Karl Vogel.
(Mitteilungen des Vereins für Erdkunde zu Leipzig 1896, S. XI—XII.)
430. Über den Lebensraum. Eine biogeographische Skizze.
(Die Umschau I, Nr. 21, S. 363—367.)
431. Die geographische Methode in der Ethnographie.
(Geographische Zeitschrift III, S. 268—278.)

1898.

432. Zur Erinnerung an Heinrich Noé.
(Beilage zur Allgemeinen Zeitung Nr. 148, S. 1—4.)
433. Die deutsche Tiefsee-Expedition.
(Wissenschaftliche Beilage der Leipziger Zeitung Nr. 6, S. 21—23.)
434. Der Ursprung und das Wandern der Völker geographisch betrachtet. I. Mitteilung: Zur Einleitung und Methodisches.
(Berichte über die Verhandlungen der Königlich Sächsischen Gesellschaft der Wissenschaften zu Leipzig, philologisch-historische Klasse, Bd. L, S. 1—75.)
435. Die deutsch-englischen Beziehungen.
(Die Gegenwart, Bd. LIV, Nr. 27, S. 1—2.)
436. Das deutsche Dorfwirtshaus. Eine Wanderstudie.
(Die Grenzboten, 57. Jahrgang, Nr. 1, S. 28—34; Nr. 2, S. 88—96; Nr. 3, S. 148—154; Nr. 6, S. 298—308, ohne Namen.)
437. Südwestdeutsche Wanderungen.
(Die Grenzboten, 57. Jahrgang, Nr. 19, S. 289—299; Nr. 21, S. 388—398; Nr. 25, S. 583—591; Nr. 26, S. 631—638, ohne Namen.)
438. Betrachtungen über den Zusammenhang zwischen dem deutschen Boden und der deutschen Geschichte.
(Die Grenzboten, 57. Jahrgang, Nr. 39, S. 591—600, ohne Namen.)
439. Die deutsche historische Landschaft.
(Die Grenzboten, 57. Jahrgang, Nr. 44, S. 251—259.)
440. Reisebeschreibungen.
(Halbmonatshefte der Deutschen Rundschau, Jahrgang 1897/98, Bd. III, S. 263—291.)
441. Eugen Zintgraff.
(Biographisches Jahrbuch und Deutscher Nekrolog II, S. 311—318.)
442. Der Berg. Eine landschaftlich-morphologische Betrachtung.
(Mitteilungen des Deutschen und Österreichischen Alpenvereins, Neue Folge, Bd. XIV, S. 147—149, 161—163.)
443. Flottenfrage und Weltlage.
(Münchener Neueste Nachrichten, 51. Jahrgang, Nr. 4.)
444. Die deutsche Tiefsee-Expedition.
(Die Natur XLVII, Nr. 8, S. 85—88.)
445. Il suolo e la popolazione.
(Rivista italiana di Sociologia II, S. 139—151.)
446. Lombardische Landschaften.
(Die Umschau II, Nr. 28, S. 481—484.)
447. Nach Ajaccio. Korsisches Tagebuchblatt.
(Die Zeit, Bd. XVII, Nr. 221, S. 198—200.)
448. Politisch-geographische Rückblicke. I. Allgemeines. Mitteleuropa mit Frankreich. II. Das englische Weltreich. III. Das russische Reich.
(Geographische Zeitschrift IV, S. 143—156, 211—224, 268—274.)
449. Notiz über eine Sitzung der deutschen Südpolar-Kommission.
(Geographische Zeitschrift IV, S. 173—174, ohne Namen.)
450. Ethnographie und Geschichtswissenschaft in Amerika. Mit einem Zusatz von K. Lamprecht.
(Deutsche Zeitschrift für Geschichtswissenschaft, Neue Folge, 2. Jahrgang, Monatsblätter Nr. 3—4, S. 65—72.)

451. Der Berg. Eine landschaftlich-morphologische Betrachtung.
(Zeitschrift für Schulgeographie XIX, S. 341—348.)
452. Die Philosophie der Geschichte als Soziologie.
(Zeitschrift für Sozialwissenschaft I, S. 19—25.)

1899.

453. La Corse. Etude anthropogéographique. Traduit par M. Zimmermann.
(Annales de Géographie VIII, S. 304—329.)
454. Aleria. Historische Landschaft.
(Wissenschaftliche Beilage der Leipziger Zeitung Nr. 83, S. 353—355.)
455. Mariana. Eine korsische Landschaft.
(Die Gegenwart, Bd. LV, Nr. 1, S. 9—11.)
456. Korsische Städte.
(Globus LXXVI, S. 1—3, 27—31.)
457. Briefe eines Zurückgekehrten. 1—4.
(Die Grenzboten, 58. Jahrgang, Nr. 34, S. 337—343; Nr. 37, S. 505—516; Nr. 39, S. 592—602; Nr. 50, S. 582—592, ohne Namen.)
458. Das Leben eines Schwarzwälder Hausierers.
(Der Kynast, 1. Jahrgang, S. 273—275.)
459. An Anthropological Study of Corsica.
(The Scottish Geographical Magazine XV, S. 639—646.)
460. Macchia und Wald in Korsika.
(Die Natur XLVIII, Nr. 1, S. 4—6; Nr. 3, S. 29—30.)
461. Der Frühling in Oberitalien und Korsika.
(Die Natur XLVIII, Nr. 20, S. 229—231.)
462. Der Ursprung der Arier in geographischem Licht.
(Die Umschau III, Nr. 42, S. 825—827; Nr. 43, S. 839—841.)
463. Balkanhalbinsel. Bolivien. Deutschland. Italien.
(Volks-Universallexikon, herausgegeben von E. Dennert, Berlin 1899—1900.)
464. Die Menschheit als Lebenserscheinung der Erde.
(In: Weltgeschichte, herausgegeben von Hans F. Helmolt. Bd. I. Leipzig 1899, Bibliographisches Institut. S. 61—104.)
465. Die geplante deutsche Südpolarexpedition.
(Kölnische Zeitung Nr. 432, ohne Namen.)

1900.

466. Der Ursprung und die Wanderungen der Völker geographisch betrachtet. II: Geographische Prüfung der Tatsachen über den Ursprung der Völker Europas.
(Berichte über die Verhandlungen der Königlich Sächsischen Gesellschaft der Wissenschaften zu Leipzig, philologisch-historische Klasse, Bd. LII, S. 23—147.)
467. David Zeisberger.
(Allgemeine Deutsche Biographie XLV, S. 1—2.)
468. Max Graf v. Zeppelin.
(Allgemeine Deutsche Biographie XLV, S. 83—84.)
469. Eugen Zintgraff.
(Allgemeine Deutsche Biographie XLV, S. 336—338.)
470. Mythen und Einfälle über den Ursprung der Völker.
(Globus LXXVIII, S. 21—25, 45—48.)
471. Die Königin der Nacht.
(Die Grenzboten, 59. Jahrgang, Nr. 40, S. 31—42, ohne Namen.)
472. Briefe eines Zurückgekehrten. 5.
(Die Grenzboten, 59. Jahrgang, Nr. 41, S. 77—87, ohne Namen.)
473. Oskar Baumann.
(Biographisches Jahrbuch und Deutscher Nekrolog IV, S. 24—27.)

474. La Corsica. Studio antropogeografico. Riassunto da Bartolomeo Gilardi.
(Rivista geografica Italiana VII, S. 410—418.)

475. Portugal. Pyrenäen. Pyrenäenhalbinsel. Spanien.
(Volks-Universallexikon, herausgegeben von E. Dennert, Berlin 1899—1900.)

476. Die Großmächte der Zukunft.
(Die Woche Nr. 6.)

477. Über ein Gesetz landschaftlicher Bildung und Nachbildung.
(Die Zeit, Bd. XXIV, Nr. 303, S. 39—41.)

478. Die Lage im Mittelpunkt des geographischen Unterrichtes.
(Geographische Zeitschrift VI, S. 20—27.)

479. Einige Aufgaben einer politischen Ethnographie.
(Zeitschrift für Sozialwissenschaft III, S. 1—19.)

1901.

480. Aus Siebenbürgen.
(Beilage zur Allgemeinen Zeitung Nr. 165, S. 1—6, unterzeichnet F. R.)

481. Der Lebensraum. Eine biogeographische Studie.
(Festgaben für Albert Schäffle zur 70. Wiederkehr seines Geburtstages am 24. Februar 1901 dargebracht von K. Bücher, K.V. Fricker, F. X. Funck, G. v. Mandry, . v. Mayr, F. Ratzel. [VIII, 390 S.] Tübingen, H. Laupp. S. 103—189.)

482. Briefe eines Zurückgekehrten. 6—8.
(Die Grenzboten, 60. Jahrgang, Nr. 13, S. 599—609; Nr. 48, S. 434—441; Nr. 51, S. 589—595, ohne Namen.)

483. Die Tagesansicht Gustav Theodor Fechners.
(Die Grenzboten, 60. Jahrgang, Nr. 17, S. 169—178.)

484. Baedeker.
(Die Grenzboten, 60. Jahrgang, Nr. 44, S. 235—245.)

485. Die Kant-Laplacesche Hypothese und die Geographie.
(Petermanns Mitteilungen XLVII, S. 217—225.)

486. Der Geist, der über den Wassern schwebt.
(Deutsche Monatsschrift, Bd. I, S. 42—53.)

487. Der Ursprung der Arier in geographischem Licht.
(Verhandlungen des VII. Internationalen Geographen-Kongresses, Berlin 1899, Bd. II, S. 575—585.)

488. Die Lage im Mittelpunkt des geographischen Unterrichtes.
(Verhandlungen des VII. Internationalen Geographen-Kongresses, Berlin 1899, Bd. II, S. 931—940.)

489. Aus dem Fichtelgebirge.
(Kölnische Zeitung Nr. 135.)

490. Das Naturgefühl unserer Zeit.
(Die Zukunft, Bd. XXXV, Nr. 27, S. 7—18.)

1902.

491. Das Wasser in der Landschaft.
(Unser Anhaltland Nr. 19—21.)

492. Die Zeitforderung in den Entwicklungswissenschaften. I.
(Annalen der Naturphilosophie, Bd. I, S. 309—363.)

493. Soziologische Zeitschriften.
(Beilage zur Allgemeinen Zeitung Nr. 80, S. 54—55.)

494. Erwin v. Bary.
(Allgemeine Deutsche Biographie XLVI, S. 228—229.)

495. Ernst Behm.
(Allgemeine Deutsche Biographie XLVI, S. 335—336.)

496. Das Wasser in der Landschaft.
(Globus LXXXI, S. 126—130, 143—147.)

497. Neue megalithische Denkmäler auf Korsika.
(Globus LXXXII, S. 162.)

498. Weltentwicklung und Weltschöpfung. Mit einem Anhang über Lyells und Darwins Gottesideen.
(Die Grenzboten, 61. Jahrgang, Nr. 24, S. 569—584, ohne Namen.)

499. Die Wolken in der Landschaft.
(Halbmonatshefte der Deutschen Rundschau, Jahrgang 1901/02, Bd. IV, S. 89 bis 117.)

500. Bruno Hassenstein †.
(Petermanns Mitteilungen XLVIII, Heft 12, S. 1—5.)

501. Land und Landschaft in der nordamerikanischen Volksseele.
(Deutsche Monatsschrift, Bd. II, S. 523—538.)

502. Der australische Bund und Neuseeland.
(Geographische Zeitschrift VIII, S. 425—450, 507—534.)

1903.

503. Die Zeitforderung in den Entwicklungswissenschaften. II.
(Annalen der Naturphilosophie, Bd. II, S. 40—97.)

504. Lenau und die Natur.
(Beilage zur Allgemeinen Zeitung Nr. 218, S. 585—587; Nr. 219, S. 595—597; Nr. 220, S. 603—606.)

505. Richard Brenner.
(Allgemeine Deutsche Biographie XLVII, S. 224—225.)

506. Richard Buchta.
(Allgemeine Deutsche Biographie XLVII, S. 332—333.)

507. Hermann Burmeister.
(Allgemeine Deutsche Biographie XLVII, S. 394—396.)

508. Martin Dobrizhoffer.
(Allgemeine Deutsche Biographie XLVII, S. 735—736.)

509. Otto Ehlers.
(Allgemeine Deutsche Biographie XLVIII, S. 282—283.)

510. Emin Pascha (Eduard Schnitzer).
(Allgemeine Deutsche Biographie XLVIII, S. 346—353.)

511. Heinrich Schurtz.
(Deutsche Geographische Blätter XXVI, S. 51—63.)

512. Freunde, im Raum wohnt das Erhabne nicht!
(Glauben und Wissen I.)

513. Der Naturgenuß.
(Glauben und Wissen I, S. 317—325.)

514. Ein Beitrag zu den Anfängen der deutschen Kolonialpolitik.
(Die Grenzboten, 62. Jahrgang, Nr. 2, S. 115—116, unterzeichnet †*.)

515. Im Lazarett. 1—4.
(Die Grenzboten, 62. Jahrgang, Nr. 16, S. 153—160; Nr. 17, S. 218—222; Nr. 18, S. 276—285; Nr. 19, S. 340—345.)

516. Die geographische Lage der großen Städte.
[In:] Die Großstadt. Vorträge und Aufsätze zur Städteausstellung von K. Bücher, F. Ratzel, G. v. Mayr, H. Waentig, G. Simmel, Th. Petermann und D. Schäfer. [VII, 282 S.] Dresden 1903, v. Zahn & Jaensch. S. 33—72.
[Ist:] Jahrbuch der Gehe-Stiftung zu Dresden, Bd. IX.

517. Die nordatlantischen Mächte. Eine politisch-geographische Studie.
(Marine-Rundschau S. 911—939, 1047—1062.)

518. Der Fernblick.
(Mitteilungen des Deutschen und Österreichischen Alpenvereins, Neue Folge, Bd. XIX, S. 153—155, 165—168, 189—191, 201—203.)

519. Heinrich Schurtz †. Ein Gedenkwort.
(Deutsche Monatsschrift, Bd. IV, S. 673—674.)

520. Zur Vollendung des Friedrichsbaues am Heidelberger Schloß.
(Badisches Museum, Beiblatt zur Badischen Landeszeitung Nr. 66.)

521. Nationalitäten und Rassen.
(Türmer-Jahrbuch 1904, S. 43—77.)

522. Kunst, Wissenschaft und Naturschilderung.
(Die Umschau, 7. Jahrgang, Nr. 41, 42, S. 801—804, 827—831.)
523. Die Naturschilderung in der Geographie.
(Vierteljahrshefte für den Geographischen Unterricht S. 191—203.)
524. Heinrich Schurtz.
(Weserzeitung vom 7. Juni.)
525. Die geographischen Bedingungen und Gesetze des Verkehrs und der Seestrategik.
(Geographische Zeitschrift IX, S. 489—513.)

1904.

526. Die geographische Methode in der Frage nach der Urheimat der Indogermanen.
(Archiv für Rassen- und Gesellschaftsbiologie I, Heft 3, S. 377—385.)
527. Zur Frage der Indogermanenheimat.
(Archiv für Rassen- und Gesellschaftsbiologie I, Heft 4, S. 579—580.)
528. Ein geographischer Blick auf Nordamerika. — Das Deutschtum in Nordamerika.
(Abschnitt VIII und IX der Einleitung zu: K. Baedeker, Nordamerika. Die Vereinigten Staaten nebst einem Ausflug nach Mexiko. Handbuch für Reisende, 6. Aufl., Leipzig, K. Baedeker. S. XXXVII—XLIX, LI—LIII.)
529. Studien über den Küstensaum.
(Berichte über die Verhandlungen der Königlich Sächsischen Gesellschaft der Wissenschaften zu Leipzig, philologisch-historische Klasse, Bd. LV, S. 199—298.)
530. Gustav Adolf Haggenmacher.
Allgemeine Deutsche Biographie XLIX, S. 704.)
531. (Gutachten über das Universitätsstudium der Volksschullehrer.)
(Pädagogische Blätter, Ergänzungsheft III, S. 31—32.)
532. Der mitteleuropäische Wirtschaftsverein.
(Die Grenzboten, 63. Jahrgang, Nr. 5, S. 253—259.)
533. Paracelsus.
(Die Grenzboten, 63. Jahrgang, Nr. 30, S. 238—240, ohne Namen.)
534. Glücksinseln und Träume.
(Die Grenzboten, 63. Jahrgang, Nr. 40, S. 35—41; Nr. 41, S. 94—104; Nr. 42, S. 151—160; Nr. 43, S. 212—223; Nr. 45, S. 326—334; Nr. 46, S. 385—394.)
535. Naturauffassung und Naturverständnis.
(Deutsche Monatsschrift, Bd. VI, S. 232—241, 347—357.)
536. Die zentrale Lage Deutschlands.
(In: W. Paszkowski, Lesebuch zur Einführung in die Kenntnis Deutschlands und seines geistigen Lebens, Berlin 1904, S. 1—2.)
537. In einem Bergkristall.
(Deutsche Rundschau, 30. Jahrgang, Heft 4, S. 42—56.)
538. Fernwirkungen aus Osten.
(Die Woche, Nr. 30, S. 1303—1306.)
539. Geschichte, Völkerkunde und historische Perspektive.
(Historische Zeitschrift XCIII, Neue Folge LVII, S. 1—46.)

1905.

540. Johann Maria Hildebrandt.
(Allgemeine Deutsche Biographie L, S. 327—328.)
541. Bilder aus dem Deutsch-Französischen Kriege. Aus einem Nachlaß.
(Die Grenzboten, 64. Jahrgang, Nr. 1, S. 40—48; Nr. 2, S. 99—105; Nr. 3, S. 161 bis 167; Nr. 4, S. 220—228; Nr. 5, S. 279—286; Nr. 6, S. 333—344.)
542. Bruno Hassenstein.
(Biographisches Jahrbuch und Deutscher Nekrolog VII, S. 29—32.)
543. Diana von Val Fresnes.
(Halbmonatshefte der Deutschen Rundschau 1904/05, Nr. 18, S. 454—469.)

III. Abteilung.

Bücherbesprechungen.

(Die besprochenen Bücher sind nach den Namen der Verfasser alphabetisch geordnet. Literarische Anzeigen größeren Umfangs, die den Charakter selbständiger Abhandlungen an sich tragen, wurden bereits in der II. Abteilung aufgezählt.)

1878.

1. A. Bastian, Die Kulturländer des alten Amerika, Berlin 1878.
   (Die Gegenwart, Bd. XIV, S. 165—168.)
2. H. Spencer, Prinzipien der Biologie, Bd. I, Stuttgart 1876.
   (Archiv für Anthropologie X, S. 339—341, unterzeichnet F. R.)
3. H. M. Stanley, Durch den dunkeln Weltteil, Bd. I, Leipzig 1878.
   (Literarisches Zentralblatt Sp. 1570—1571, unterzeichnet F. R—l.)

1879.

4. Verzeichnis der anthropologischen Literatur: Ethnographie und Reisen.
   (Archiv für Anthropologie XI, S. 81—118.)
5. Ethnographisches aus der neueren Reiseliteratur.
   (Archiv für Anthropologie XI, S. 369—374.)
6. E. Behm, Geographisches Jahrbuch, Bd. VII, Gotha 1878.
   (Literarisches Zentralblatt Sp. 1022—1024, unterzeichnet F. R—l.)
7. M. Buchner, Reise durch den Stillen Ocean, Breslau 1878.
   (Literarisches Zentralblatt Sp. 203—204, unterzeichnet F. R—l.)
8. J. Chavanne, Die Literatur über die Polarregionen der Erde, Wien 1878.
   (Literarisches Zentralblatt Sp. 203, ohne Namen.)
9. P. D. Fischer, Post und Telegraphie im Weltverkehr, Berlin 1879.
   (Literarisches Zentralblatt Sp. 1559, unterzeichnet F. R—l.)
10. K. Ganzenmüller, Tibet, Stuttgart 1878.
    (Literarisches Zentralblatt Sp. 69—71, unterzeichnet F. Rl.)
11. G. Heß, Leitfaden der Erdkunde, Gütersloh 1879.
    (Literarisches Zentralblatt Sp. 1118—1119, unterzeichnet F. R—l.)
12. E. v. Hesse-Wartegg, Nordamerika, Bd. I—II, Leipzig 1879.
    (Literarisches Zentralblatt Sp. 367—368, unterzeichnet F. R—l.)
13. D. Kaltbrunner, Manuel du voyageur, Zürich 1879.
    (Literarisches Zentralblatt Sp. 573—575, unterzeichnet F. R—l.)
14. C. Mosler, Die Wasserstraßen in den Vereinigten Staaten, Berlin 1877.
    (Literarisches Zentralblatt Sp. 137—138, ohne Namen.)
15. O. Peschel, Physische Erdkunde, Leipzig 1879.
    (Literarisches Zentralblatt Sp. 1590, unterzeichnet F. R—l.)
16. L. Graf Pfeil, Kometische Strömungen auf der Erdoberfläche, Berlin 1879.
    (Literarisches Zentralblatt Sp. 1659—1660, unterzeichnet F. R—l.)
17. K. Ritters Briefwechsel mit J. F. L. Hausmann, herausgegeben von J. E. Wappäus, Leipzig 1879.
    (Beilage zur Allgemeinen Zeitung Nr. 325, S. 4785—4787.)

18. C. v. Rosenberg, Der malayische Archipel, Leipzig 1878.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 294 und 1658—1659, unterzeichnet F. R—l.)
19. K. Schneider, Cypern unter den Engländern, Köln 1879.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 1559, ohne Namen.)
20. H. Spencer, Prinzipien der Biologie, Bd. II, Stuttgart 1877.
(Archiv für Anthropologie XI, S. 181—182, unterzeichnet R.)
21. H. M. Stanley, Durch den dunkeln Weltteil, Bd. II, Leipzig 1878.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 134—137, unterzeichnet F. R—l.)
22. H. Stohn, Lehrbuch der vergleichenden Erdkunde, Köln 1879.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 1590—1591, unterzeichnet F. R—l.)
23. M. v. Thielmann, Vier Wege durch Amerika, Leipzig 1879.
(Beilage zur Allgemeinen Zeitung Nr. 351, S. 5169—5171; Nr. 362, S. 5323—5324; Nr. 363, S. 5331—5332, gezeichnet F. R.)

1880.

24. R. Andree, Allgemeiner Handatlas, Bielefeld und Leipzig 1880.
(Beilage zur Allgemeinen Zeitung Nr. 181, S. 2645, gezeichnet F. R.)
25. A. Bastian, Die Kulturländer des alten Amerika, Berlin 1878.
(Archiv für Anthropologie XII, S. 86—87.)
26. R. Buchholz, Reisen in Westafrika, Leipzig 1880.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 811, unterzeichnet F. R.)
27. M. Buchner, Reise durch den Stillen Ocean, Breslau 1878.
(Archiv für Anthropologie XII, S. 87—89.)
28. C. H. Davis, Narrative of the North Polar Expedition U. S. Ship Polaris, Washington 1876.
(Archiv für Anthropologie XII, S. 91.)
29. J. W. Feilden, Narrative of a Voyage to the Polar Sea, London 1878.
(Archiv für Anthropologie XII, S. 91.)
30. E. v. Hesse-Wartegg, Nordamerika, Bd. III—IV, Leipzig 1880.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 1351—1352, ohne Namen.)
31. G. Körner, Das deutsche Element in den Vereinigten Staaten, Cincinnati 1880.
(Beilage zur Allgemeinen Zeitung Nr. 249, S. 3649—3650; Nr. 250, S. 3658—3660; Nr. 251, S. 3674—3676; Nr. 252, S. 3691—3692.)
32. A. Lesson, Les Polynésiens, Paris 1880.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 1495—1496, unterzeichnet F. Rl.)
33. F. Marthe, Was bedeutet Karl Ritter für die Geographie? Berlin 1880.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 1320, unterzeichnet F. Rl.)
34. G. Nachtigal, Sahara und Sudan, Berlin 1879.
(Literar. Zentralbl. Sp. 307—309, unterz. Fr. R—l; Nord u. Süd XII, S. 121—139.)
35. O. Peschel, Physische Erdkunde, Leipzig 1879.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 1257—1258, unterzeichnet F. Rl.)
36. G. Radde, Die Chewsuren und ihr Land, Kassel 1878.
(Archiv für Anthropologie XII, S. 90—91.)
37. K. Sachs, Aus den Llanos, Leipzig 1878.
(Archiv für Anthropologie XII, S. 83—86.)
38. E. Schlagintweit, Indien in Wort und Bild, Leipzig 1880.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 745, unterzeichnet F. R.)
39. H. Soyaux, Aus Westafrika, Leipzig 1879.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 202, unterzeichnet Fr. R.)
40. F. Umlauft, Wanderungen durch die österreichisch-ungarische Monarchie, Wien 1879.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 1073—1074, unterzeichnet F. R—l.)
41. A. R Wallace, Die Tropenwelt, Braunschweig 1879.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 342—344, unterzeichnet Fr. Rl.)

42. H. Wettstein, Schulatlas, Zürich 1880.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 747—748, ohne Namen.)
43. H. Wettstein, Die Strömungen des Festen, Flüssigen und Gasförmigen, Zürich 1880.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 1074—1075, unterzeichnet F. R—l.)

1881.

44. A. Bastian, Die Vorgeschichte der Ethnologie, Berlin 1881.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 1789, ohne Namen.)
45. E. van Bruyssel, Les États Unis Mexicains, Bruxelles 1880.
(Deutsche Literaturzeitung II, Sp. 806, nicht unterzeichnet.)
46. O. Delitsch, Deutschlands Oberflächenform, Breslau 1880.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 823—824, unterzeichnet F. Rl.)
47. J. v. Dorneth, Aus dem Kaukasus und der Krim, Wien 1881.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 1214, ohne Namen.)
48. A. Ecker, Lorenz Oken, Stuttgart 1880.
(Beilage zur Allgemeinen Zeitung Nr. 12, S. 162—163, gezeichnet μ.)
49. F. Engel, Aus dem Pflanzerstaate Zulia, Berlin 1881.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 1343—1344, ohne Namen.)
50. C. Hage und H. Tegner, Über die Bedingungen eines Handelsverkehrs mit dem westlichen Sibirien, Halle 1881.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 1380, ohne Namen.)
51. J. Hann, F. v. Hochstetter, A. Pokorny, Allgemeine Erdkunde, Prag 1881.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 824, unterzeichnet F. Rl.)
52. Hübbe-Schleiden, Überseeische Politik, Hamburg 1880.
(Beilage zur Allgemeinen Zeitung Nr. 53, S. 769—770, gezeichnet ♍; Literarisches Zentralblatt Sp. 901, ohne Namen.)
53. P. Hunfalvy, Die Ungarn oder Magyaren, Teschen 1881.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 1749, ohne Namen.)
54. D. Kaltbrunner, Aide-mémoire du voyageur, Zürich 1881.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 1502—1503, ohne Namen.)
55. D. Kaltbrunner, Der Beobachter, Zürich 1881.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 1248, unterzeichnet F. Rl.)
56. K. Kautsky, Irland, Leipzig 1880.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 728, ohne Namen.)
57. R. Kleinpaul, Mediterranea, Leipzig 1881.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 215—216, ohne Namen.)
58. M. Kranz, Natur- und Kulturbilder der Zulus, Wiesbaden 1880.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 1278—1279, unterzeichnet F. R—l.)
59. O. Krümmel, Europäische Staatenkunde, Bd. I, Leipzig 1880.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 407—408, unterzeichnet F. Rl.)
60. W. Lauser, Von der Maladetta bis Malaga, Berlin 1881.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 1214, ohne Namen.)
61. H. Löhnis, Die europäischen Kolonien, Bonn 1881.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 1444—1445, ohne Namen.)
62. A. E. Lux, Von Loanda nach Kimbundu, Wien 1880.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 927, ohne Namen.)
63. A. E. Nordenskjöld, Die Umsegelung Asiens und Europas auf der Vega, Leipzig 1881.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 445—446, unterzeichnet F. Rl.)
64. F. L. Oswald, Streifzüge in den Urwäldern von Mexiko und Zentralamerika, Leipzig 1881.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 1343, unterzeichnet F. Rl.)
65. P. Paulitschke, Die geographische Erforschung des afrikanischen Kontinents, Wien 1880.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 1020, unterzeichnet F. Rl.)

66. A. Peez, Die amerikanische Konkurrenz, Wien 1881.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 1719, ohne Namen.)
67. A. Petermann, Karte des Mittelländischen Meeres, Gotha 1881.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 1409, ohne Namen.)
68. J. J. Rein, Japan, Bd. I, Leipzig 1881.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 1677–1678, unterzeichnet F. Rl.)
69. K. Reißenberger, Siebenbürgen, Wien 1881.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 1534, ohne Namen.)
70. F. Rieter, Wanderungen durch Afrika, Zürich 1881.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 1606, ohne Namen.)
71. S. Schack, Physiognomische Studien, Leipzig 1881.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 1727–1728, ohne Namen.)
72. Serpa Pinto, Wanderung quer durch Afrika, Leipzig 1881.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 1310–1311, unterzeichnet F. Rl.)
73. H. M. Stanley, Reise durch den dunklen Weltteil, Leipzig 1881.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 694, unterzeichnet F. Rl.)
74. M. Taylor, Im ostindischen Dienste, Berlin 1880.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 565, ohne Namen.)
75. H. Wagner, Abriß der allgemeinen Erdkunde, Hannover 1880.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 860–861, unterzeichnet F. Rl.)
76. H. Wagner, Geographisches Jahrbuch, Bd. VIII, Gotha 1881.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 1053, ohne Namen.)
77. M. M. v. Weber, Die Wasserstraßen Nordeuropas, Leipzig 1881.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 1710–1711, ohne Namen.)
78. S. Weber, Zipser Geschichts- und Zeitbilder, Leutschau 1880.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 861, ohne Namen.)
79. J. M. Wolfbauer, Die Donau, Wien 1880.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 1279, ohne Namen.)
80. K. Zittel und W. Schimper, Handbuch der Paläontologie, Oldenburg 1876–1880.
(Beilage zur Allgemeinen Zeitung Nr. 222, S. 3249–3250, gezeichnet •.)
81. H. Zöller, Rund um die Erde, Köln 1881.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 1311, ohne Namen.)

1882.

82. Zahlreiche Bücherbesprechungen ohne Namen in ›Das Ausland‹, 55. Jahrgang.
83. F. v. Hellwald, Im ewigen Eis, Stuttgart 1880.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 113–114, unterzeichnet F. Rl.)
84. W. W. Hunter, The Imperial Gazetteer of India, London 1881.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 145, ohne Namen.)
85. O. Kuntze, Um die Erde, Leipzig 1881.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 146, ohne Namen.)
86. G. Leipoldt, Physische Erdkunde, Leipzig 1880.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 207–208, unterzeichnet F. Rl. Dazu Richtigstellung Sp. 494–495.)
87. A. E. Nordenskjöld, Die Umsegelung Asiens und Europas auf der Vega, Leipzig 1882.
(Das Ausland Nr. 47, S. 921–923; Nr. 48, S. 947–954; Nr. 49, S. 970–974; Nr. 50, S. 987–988, ohne Namen. Literarisches Zentralblatt Sp. 1737, ohne Namen.)
88. F. Ratzel, Anthropogeographie, Stuttgart 1882. Eine Selbstanzeige.
(Das Ausland Nr. 34, S. 671–675.)
89. J. Sibree, Madagaskar, Leipzig 1881.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 11–12, unterzeichnet F. Rl.)

1883.

90. Zahlreiche Bücherbesprechungen ohne Namen in »Das Ausland«, 56. Jahrgang.
91. F. v. Richthofen, China, Bd. II, Berlin 1882.
(Das Ausland Nr. 20, S. 392—395; Nr. 25, S. 481—484; Nr. 30, S. 585—591, ohne Namen.)

1884.

92. Zahlreiche Bücherbesprechungen ohne Namen in »Das Ausland«, 57. Jahrgang.
93. Neuere Literatur zur deutschen Landeskunde.
(Das Ausland Nr. 36, S. 714—716; Nr. 38, S. 756—758; Nr. 39, S. 777—778, ohne Namen.)
94. Neue Literatur zur Ethnographie von Amerika.
(Das Ausland Nr. 38, S. 753—756; Nr. 39, S. 775—777, ohne Namen.)

1885.

95. A. Kirchhoff und A. Supan, Charakterbilder zur Länderkunde, Kassel 1884.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 11, unterzeichnet R.)

1886.

96. Ethnographische Literatur in den Vereinigten Staaten.
(Deutsche Rundschau Bd. XLVIII, S. 468—472.)
97. Barcena y Perez, Estudios de Meteorologia comparada, Mexico 1885.
(Geographischer Literaturbericht Nr. 161.)
98. Ch. v. Bernhardi, Reise-Erinnerungen aus Spanien, Berlin 1886.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 1456, ohne Namen.)
99. R. Cronau, Von Wunderland zu Wunderland, Leipzig 1886.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 1079—1080, ohne Namen.)
100. R. W. Felkin, Note on the For Tribe of Central Africa, Edinburgh 1885.
(Geographischer Literaturbericht Nr. 187.)
101. J. Frohschammer, Über die Organisation und Kultur der menschlichen Gesellschaft, München 1885.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 948—949, ohne Namen.)
102. A. Geistbeck, Die Seen der deutschen Alpen, Leipzig 1885.
(Beilage zur Allgemeinen Zeitung Nr. 86, S. 1265—1266, ohne Namen; Petermanns Mitteilungen XXXII, S. 161—62.)
103. H. Habenicht, Spezialkarte von Afrika, Gotha 1885/86.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 1229—1230, ohne Namen.)
104. L. Katscher, Nebelland und Themsestrand, Stuttgart 1886.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 1395, ohne Namen.)
105. J. Kubary, Ethnographische Beiträge, Berlin 1885.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 1395, ohne Namen.)
106. E. Reclus, Nouvelle géographie universelle, Tome X, Paris 1884.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 576, ohne Namen.)
107. F. v. Richthofen, Führer für Forschungsreisende, Berlin 1886.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 1020—1022, ohne Namen.)
108. K. v. Scherzer, Das wirtschaftliche Leben der Völker, Leipzig 1883.
(Beilage zur Allgemeinen Zeitung Nr. 29, S. 417—418, ohne Namen.)
109. Hans Schiltbergers Reisebuch, herausgegeben von V. Langmantel Tübingen 1885.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 1647—1648, ohne Namen; Geographischer Literaturbericht Nr. 242.)
110. W. Schneider, Die Naturvölker, Paderborn 1885.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 120—121, unterzeichnet Ra.)

111. K. von den Steinen, Durch Zentral-Brasilien, Leipzig 1886.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 1720—1721, ohne Namen.)
112. L. Staub, Zur Namens- und Landeskunde der deutschen Alpen, Nördlingen 1885.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 1456, ohne Namen.)
113. O. Stoll, Guatemala, Leipzig 1886.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 1618, ohne Namen.)
114. H. Vambery, Der Zukunftskampf um Indien, Wien 1886.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 655, ohne Namen.)
115. H. Vambery, Das Türkenvolk, Leipzig 1885.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 1682—1683, ohne Namen.)
116. Vogel, Über die Schnee- und Gletscherverhältnisse auf Südgeorgien, München 1885.
(Geographischer Literaturbericht Nr. 425.)
117. H. Zöller, Die Besitzungen an der westafrikanischen Küste, Berlin und Stuttgart 1885—1886.
(Beilage zur Allgemeinen Zeitung Nr. 158, S. 2249—2251, gezeichnet F. R.)

1887.

118. A. Bastian, Die Kulturländer des alten Amerika, Bd. III, Berlin 1886.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 113—114, ohne Namen.)
119. A. Bastian, Sumatra und Nachbarschaft, Berlin 1886.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 872, ohne Namen.)
120. A. Bastian, Zur Lehre von den geographischen Provinzen, Berlin 1886.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 335, ohne Namen.)
121. E. Brückner, Die Vergletscherung des Salzachgebietes, Wien 1886.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 1031—1032, ohne Namen.)
122. M. Buchner, Kamerun, Leipzig 1887.
(Beilage zur Allgemeinen Zeitung Nr. 159, S. 2329—2330, gezeichnet F. R.; Literarisches Zentralblatt Sp. 1142—1143, ohne Namen.)
123. J. Chavanne, Reisen und Forschungen im alten und neuen Kongostaate, Jena 1887.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 1064—1065, ohne Namen.)
124. H. Christ, Eine Frühlingsfahrt nach den Kanarischen Inseln, Basel 1886.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 302, ohne Namen.)
125. Anthropological Conferences on the Native Races of the British Possessions. Conference on the Races of Africa (Journ. Anthr. Inst. XVI).
(Geographischer Literaturbericht Nr. 280.)
126. Conference on the Native Races of America (Journ. Anthr. Inst. XVI).
(Geographischer Literaturbericht Nr. 309.)
127. Conference on the Native Races of Australia (Journ. Anthr. Inst. XVI).
(Geographischer Literaturbericht Nr. 299.)
128. Conference on the Native Races of New Zealand and the Fiji Islands (Journ. Anthr. Inst. XVI).
(Geographischer Literaturbericht Nr. 306.)
129. R. v. Eckert, Der Kaukasus und seine Völker, Leipzig 1887.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 1760—1761, ohne Namen.)
130. Emin-Bei, Sur les Akkas et les Baris (Zeitschrift für Ethnologie 1886).
(Geographischer Literaturbericht Nr. 2.)
131. Guiral, Les Batékés (Revue d'Ethnographie 1886).
(Geographischer Literaturbericht Nr. 1.)
132. H. Habenicht, Spezialkarte von Afrika, Gotha 1887.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 1106, ohne Namen.)
133. V. v. Hardt, Ethnographische Karte von Asien, Wien 1887.
(Humboldt, Heft 7.)

134. V. J. Horowitz, Marokko, Leipzig 1887.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 1225—1226, ohne Namen.)
135. A. v. Hübner, Durch das Britische Reich, Leipzig 1886.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 872—873, ohne Namen.)
136. W. W. Hunter, The Indian Empire, London 1886.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 455, ohne Namen.)
137. R. Kiepert, Politische Übersichtskarte von Ostafrika, Berlin 1887.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 1226, ohne Namen.)
138. Th. Kirchhoff, Kalifornische Kulturbilder, Kassel 1886.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 842, ohne Namen.)
139. H. Lemcke, Canada, Leipzig 1887.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 1001—1002, ohne Namen.)
140. F. Lingg, Erdprofil, München 1886.
(Beilage zur Allgemeinen Zeitung Nr. 35, S. 505—506.)
141. J. Löwenberg, Die Entdeckungs- und Forschungsreisen in den beiden Polarzonen, Leipzig 1886.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 493, ohne Namen.)
142. J. Montero y Vidal, Historia general de Filipinas, Madrid 1887.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 1758—1759, ohne Namen.)
143. R. Parkinson, Im Bismarck-Archipel, Leipzig 1887.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 1065, ohne Namen.)
144. J. Perthes' Elementar-Atlas, Gotha 1887.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 874—875, ohne Namen.)
145. J. L. A. de Quatrefages, Histoire générale des Races Humaines, Paris 1887.
(Geographischer Literaturbericht Nr. 128.)
146. E. Reclus, Nouvelle géographie universelle, Livraison 574—638, Paris 1885.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 415—416, ohne Namen.)
147. J. J. Rein, Japan, Bd. II, Leipzig 1886.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 1297—1298, ohne Namen.)
148. W. Schneider, Die Naturvölker, Bd. II, Paderborn 1886.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 271, ohne Namen.)
149. D. v. Schütz-Holzhausen, Westindien, Würzburg 1887.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 1336—1337, ohne Namen.)
150. A. Shaw, Ikaria, Stuttgart 1886.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 604, ohne Namen.)
151. L. Steub, Zur Ethnologie der deutschen Alpen, Salzburg 1887.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 1264—1265, ohne Namen.)

1888.

152. Internationales Archiv für Ethnographie, Bd. I, Leiden 1888.
(Allgemeine Zeitung Nr. 327, S. 4820, ohne Namen.)
153. A. Bastian, Ethnologisches Bilderbuch, Berlin 1887.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 176—177, ohne Namen.)
154. A. Bastian, Die Welt in ihren Spiegelungen, Berlin 1887.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 176—177, ohne Namen.)
155. O. Baumann, Eine afrikanische Tropeninsel, Wien 1888.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 944, unterzeichnet Rl.)
156. A. Biese, Die Entwicklung des Naturgefühls, Leipzig 1888.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 395—396, ohne Namen.)
157. R. Böhm, Von Sansibar zum Tanganjika, Berlin 1887.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 50, ohne Namen.)
158. M. Buchner, Kamerun, Leipzig 1887.
(Geographischer Literaturbericht Nr. 9.)
159. R. Buchta, Der Sudan unter ägyptischer Herrschaft, Leipzig 1888.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 1305, ohne Namen; Geographischer Literaturbericht Nr. 371.)

160. E. Budde, Erfahrungen eines Hadschi, Leipzig 1888.
(Wissenschaftliche Beilage der Leipziger Zeitung Nr. 136, S. 624, gezeichnet m.)

161. A. Cecchi, 5 Jahre in Ostafrika, Leipzig 1888.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 1706—1707, ohne Namen.)

162. Emin-Pascha. Eine Sammlung von Reisebriefen und Berichten Emin-Paschas, herausgegeben von G. Schweinfurth und F. Ratzel, Leipzig 1888.
(Geographischer Literaturbericht Nr. 372.)

163. L. v. François, Die Erforschung des Tschuapa und Lulongo, Leipzig 1888.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 1608, ohne Namen; Geographischer Literaturbericht Nr. 360.)

164. W. v. Freeden, Reise- und Jagdbilder aus Afrika, Leipzig 1888.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 976—977, ohne Namen.)

165. A. W. Greely, Drei Jahre im hohen Norden, Jena 1888.
(Geographischer Literaturbericht Nr. 477.)

166. P. Güßfeldt, Reise in den Andes von Chile und Argentinien, Berlin 1888.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 1343—1344, unterzeichnet F. Rl.)

167. J. Hann, Die Verteilung des Luftdruckes, Wien 1887.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 442—443, ohne Namen.)

168. E. Henrici, Das deutsche Togogebiet, Leipzig 1888.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 1736, ohne Namen.)

169. H. Herzberg, Einige Beispiele aus Europa über Völkerverbindung und Völkertrennung durch Gebirge, Flüsse und Meeresarme, Halle 1887.
(Geographischer Literaturbericht Nr. 154.)

170. W. Joest, Die außereuropäische deutsche Presse, Köln 1888.
(Beilage zur Allgemeinen Zeitung Nr. 38, S. 553—554, ohne Namen.)

171. W. Junker, Reisen in Afrika, Bd. I, Wien und Olmütz 1889.
(Wissenschaftliche Beilage der Leipziger Zeitung Nr. 133, S.612, gezeichnet m.)

172. K. Keller, Reisebilder aus Ostafrika und Madagaskar, Leipzig 1887.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 481—482, ohne Namen.)

173. A. Kirchhoff, Unser Wissen von der Erde, Bd. II, Leipzig 1886.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 440—442, unterzeichnet F. Rl.)

174. H. Kleist und A. Schrenk v. Notzing, Tunis und seine Umgebung, Leipzig 1888.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 1305, ohne Namen.)

175. F. Löwl, Siedelungsarten in den Hochalpen, Stuttgart 1888.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 1512, ohne Namen.)

176. Heinrich Noés Jahreszeiten.
(Wissenschaftliche Beilage der Leipziger Zeitung Nr. 117, S. 545—547, unterzeichnet R.)

177. M. Nordau, Vom Kreml zur Alhambra, Leipzig 1888.
(Wissenschaftliche Beilage der Leipziger Zeitung Nr. 133, S. 612, gezeichnet m.)

178. E. Pechuel-Lösche, Kongoland, Jena 1887.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 112—113, ohne Namen.)

179. J. Probst, Klima und Gestaltung der Erdoberfläche in ihren Wechselwirkungen dargestellt, Stuttgart 1887.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 1072—1073, ohne Namen.)

180. G. v. Rath, Pennsylvanien, Heidelberg 1888.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 1576, unterzeichnet F. Rl.)

181. E. Reclus, Nouvelle géographie universelle, Tome XII, Paris 1886/87.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 882—883, ohne Namen.)

182. K. W. Schmidt, Sansibar, Leipzig 1888.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 1007. ohne Namen.)

183. J. Singer, Über soziale Verhältnisse in Ostasien, Wien 1888.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 1512—1513, ohne Namen.)

184. H. Soyaux, Deutsche Arbeit in Afrika, Leipzig 1888.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 1106, unterzeichnet Rl.)

185. H. Wißmann, L. Wolf, C. v. François und H. Müller, Im Innern Afrikas, Leipzig 1888.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 1543–1544, ohne Namen; Geographischer Literaturbericht Nr. 359.)

186. F. Zimmermann, Über den Weg der deutschen Einwanderer nach Siebenbürgen, Innsbruck 1888.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 1510, ohne Namen.)

1889.

187. Geographische Handbücher.
(Die Grenzboten, 48. Jahrgang, Nr. 7, S. 331–336, ohne Namen.)

188. R. Andree, Ethnographische Parallelen und Vergleiche, Leipzig 1889.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 1374–1375, unterzeichnet F. Rl.)

189. Artaria, Eisenbahn- und Postkommunikationskarte von Österreich-Ungarn, Wien 1889.
(Wissenschaftliche Beilage der Leipziger Zeitung Nr. 13, S. 52, gezeichnet m.)

190. A. Bastian, Die Kulturländer des alten Amerika, Bd. III, Berlin 1889.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 1338–1339, ohne Namen.)

191. H. Bissuel, Les Touareg de l'Ouest, Alger 1888.
(Geographischer Literaturbericht Nr. 1010.)

192. F. v. Bülow, Reiseskizzen und Tagebuchblätter aus Ostafrika, Berlin 1889.
(Wissenschaftliche Beilage der Leipziger Zeitung Nr. 14, S. 55, gezeichnet m.)

193. J. Darmesteter, Lettres sur l'Inde, Paris 1888.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 975, ohne Namen.)

194. K. Ehrenburg, Die Inselgruppe von Milos, Leipzig 1889.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 1541, ohne Namen.)

195. G. Engler, Koloniales, Hamburg 1889.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 1607, ohne Namen.)

196. F. Fabri, 5 Jahre deutscher Kolonialpolitik, Gotha 1889.
(Allgemeine Zeitung Nr. 157, S. 2377–2378, gezeichnet F. R.)

197. O. Finsch, Samoafahrten, Leipzig 1888.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 423, ohne Namen.)

198. B. Förster, Deutsch-Ostafrika, Leipzig 1890.
(Beilage zur Allgemeinen Zeitung Nr. 331, S. 3–4, gezeichnet m.)

199. C. Frenzel, Deutschlands Kolonien, Hannover 1889.
(Wissenschaftliche Beilage der Leipziger Zeitung Nr. 46, S. 184, gezeichnet m.)

200. W. Götz, Die Verkehrswege im Dienste des Welthandels, Stuttgart 1888.
(Geographischer Literaturbericht Nr. 115.)

201. A. W. Greely, Report on the Proceedings of the U. S. Expedition to Lady Franklin Bay, Grinnell Land, Washington 1888.
(Geographischer Literaturbericht Nr. 1716.)

202. H. Habenicht, Spezialkarte von Afrika, 2. Aufl., Gotha 1887.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 305, ohne Namen.)

203. F. Handtke, Generalkarte von Afrika, Glogau 1889.
(Wissenschaftliche Beilage der Leipziger Zeitung Nr. 14, S. 56, gezeichnet m.)

204. F. Handtke, Generalkarte von Australien, Glogau 1889.
(Wissenschaftliche Beilage der Leipziger Zeitung Nr. 34, S. 132, gezeichnet m.)

205. O. Herkt, Spezialkarte der Samoa-Inseln, Glogau 1889.
(Wissenschaftliche Beilage der Leipziger Zeitung Nr. 32, S. 128, gezeichnet m.

206. J. Hirschberg, Von New York nach San Franzisco, Leipzig 1888.
(Literarisches Zentralblatt Sp 305, ohne Namen.)

207. F. Hirt, Geographische Bildertafeln, Breslau 1889.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 943, ohne Namen.)

208. Kartenskizzen zur Kriegsgeschichte des Altertums und Mittelalters, Wien 1889.
(Wissenschaftliche Beilage der Leipziger Zeitung Nr. 46, S. 184, gezeichnet m.)

209. J. J. Kettler, Handkarte der deutschen Schutzgebiete in Ostafrika, Weimar 1889.
(Wissenschaftliche Beilage der Leipziger Zeitung Nr. 82, S. 128, gezeichnet m.)

210. Lehmann, Verkehrskarte von Ost- und Westpreußen, Berlin 1889.
(Wissenschaftliche Beilage der Leipziger Zeitung Nr. 12, S. 48, gezeichnet m.)

211. H. Meyer, Die Schneeverhältnisse am Kilima Ndscharo im Juli 1887 (Mitteilungen des Vereins für Erdkunde zu Leipzig 1888, S. 277—282).
(Geographischer Literaturbericht Nr. 1104.)

212. H. Meyer, Zum Schneedom des Kilima Ndscharo, Berlin 1888.
(Geographischer Literaturbericht Nr. 1103.)

213. Mitteilungen von Forschungsreisenden und Gelehrten aus den deutschen Schutzgebieten, Heft IV, Berlin 1888.
(Wissenschaftliche Beilage der Leipziger Zeitung Nr. 34, S. 132, gezeichnet m.)

214. P. Paulitschke, Harar, Leipzig 1888.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 1509—1510, unterzeichnet F. Rl.)

215. E. Reclus, Nouvelle géographie universelle, Tome XIII, Paris 1887/88.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 1139, ohne Namen.)

216. E. Richter, Die Gletscher der Ostalpen, Stuttgart 1888.
(Geographischer Literaturbericht Nr. 2283.)

217. B. Schwarz, In den Goldfeldern von Deutsch-Südwestafrika, Magdeburg 1889.
(Wissenschaftliche Beilage der Leipziger Zeitung Nr. 14, S. 56, gezeichnet m.)

218. W. Sievers, Venezuela, Hamburg 1888.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 1144—1145, ohne Namen.)

219. F. Simony, Das Dachsteingebiet, Wien 1889.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 1337—1338, unterzeichnet F. Rl.)

220. H. Wagner, Geographisches Jahrbuch, Bd. XIII, Gotha 1889.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 1640—1641, unterzeichnet F. Rl.)

221. J. Wenger, Unglücks-Chronik, Bern 1888.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 142—143, ohne Namen.)

222. H. Wißmann, Unter deutscher Flagge quer durch Afrika, Berlin 1889.
(Wissenschaftliche Beilage der Leipziger Zeitung Nr. 51, S. 204, ohne Namen.)

223. W. Wolff, Von Banana zum Kiamwo, Oldenburg 1889.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 1104, ohne Namen.)

224. E. Zsigmondy, Im Hochgebirge, Leipzig 1889.
(Beilage zur Allgemeinen Zeitung Nr. 352, S. 3, gezeichnet F. R.)

1890.

225. E. Baasch, Forschungen zur hamburgischen Handelsgeschichte, Bd. I, Hamburg 1889.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 469—470, ohne Namen.)

226. A. Bastian, Borneo und Celebes, Berlin 1889.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 143, ohne Namen.)

227. J. v. Benko, Das Datum auf den Philippinen, Wien 1890.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 1800, ohne Namen.)

228. F. Bernhöft, Verwandtschaftsnamen und Eheformen der nordamerikanischen Volksstämme, Rostock 1889.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 139—140, ohne Namen.)

229. J. Büttikofer, Reisebilder aus Liberia, Bd. I, Leiden 1889.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 1128, unterzeichnet F. Rl.)

230. R. Büttner, Reisen im Kongolande, Leipzig 1890.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 1056, ohne Namen.)

231. R. Cronau, Im Wilden Westen, Braunschweig 1890.
(Geographischer Literaturbericht Nr. 785.)

232. B. Förster, Deutsch-Ostafrika, Leipzig 1890.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 1091—1092, ohne Namen.)

233. N. Gonner, Die Luxemburger in der Neuen Welt, Dubuque 1889.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 1366, ohne Namen.)

234. H. Hessel, Deutsche Kolonisation in Ostafrika, Bonn 1889.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 113, ohne Namen.)

235. A. Hovelacque, Les Nègres de l'Afrique sous-équatoriale, Paris 1889.
(Geographischer Literaturbericht Nr. 139.)

236. W. Junker, Reisen in Afrika, Bd. I, Wien und Olmütz 1889.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 512, unterzeichnet F. Rl.)

237. R. Kiepert, Mapa del America del Sur, Berlin 1890.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 1702, ohne Namen.)

238. R. Kiepert, Kartographische Übersicht der kaiserlich deutschen diplomatischen und konsularischen Vertretungen, Berlin 1890.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 1609, ohne Namen.)

239. A. Kirchhoff, Länderkunde von Europa, I. Teil, 2. Hälfte, Leipzig 1889.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 210—211, unterzeichnet F. Rl.)

240. A. Kirchhoff, Unser Wissen von der Erde, Bd. II, Leipzig 1890.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 1639, ohne Namen.)

241. A. Kropf, Das Volk der Xosa-Kaffern im östlichen Südafrika, Berlin 1889.
(Geographischer Literaturbericht Nr. 496.)

242. S. Lane-Poole, The barbary corsairs, London 1890.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 1365, ohne Namen.)

243. L. Metchnikoff, La Civilisation et les grands Fleuves historiques, Paris 1889.
(Geographischer Literaturbericht Nr. 1569.)

244. G. Nachtigal, Sahara und Sudan, Bd. III, Leipzig 1889.
(Geographischer Literaturbericht Nr. 307.)

245. W. A. Nichols, Topics in geography, Boston 1889.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 1207, ohne Namen.)

246. P. Rausch v. Traubenberg, Hauptverkehrswege Persiens, Halle 1890.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 1604, unterzeichnet F. Rl.)

247. E. Reclus, Nouvelle géographie universelle, Tome XIV, Paris 1888.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 48—49, ohne Namen.)

248. F. Reinhardt, Die englische Emin-Entsatzexpedition, Hamburg 1890.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 1800—1801, unterzeichnet F. Rl.)

249. Rust, Die deutsche Emin Pascha-Expedition, Berlin 1890.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 1567, unterzeichnet F. Rl.)

250. H. Schurtz, Das Wurfmesser der Neger, Leiden 1889.
(Geographischer Literaturbericht Nr. 140.)

251. E. Seler, Reisebriefe aus Mexiko, Berlin 1889.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 471, ohne Namen.)

252. H. Stanley, Im dunkelsten Afrika, Leipzig 1890.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 1168—1169, unterzeichnet F. Rl.)

253. H. Stanley, Briefe über Emin Paschas Befreiung, Leipzig 1890.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 210, ohne Namen.)

254. Stanleys neues Buch.
(Beilage zur Allgemeinen Zeitung Nr. 168, S. 1—3.)

255. J. Sturtz, Land und Leute in Deutsch-Ostafrika, Berlin 1890.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 1800, ohne Namen.)

256. M. Uhle, Ausgewählte Stücke des Kgl. Museums für Völkerkunde, Berlin 1889.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 17—18, unterzeichnet F. Rl.)

257. B. v. Werner, Ein deutsches Kriegsschiff in der Südsee, Leipzig 1889.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 991, ohne Namen.)

258. J. D. Whitney, The United States, Boston 1889.
(Geographischer Literaturbericht Nr. 769.)

259. H. Wißmann, Unter deutscher Flagge quer durch Afrika von West nach Ost, Berlin 1889.
(Geographischer Literaturbericht Nr. 135.)

260. H. v. Wlislocki, Vom wandernden Zigeunervolke, Hamburg 1890.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 1801, ohne Namen.)

261. A. Woeikof, Der Einfluß einer Schneedecke auf Boden, Klima und Wetter, Wien 1889.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 178, ohne Namen.)

1891.

262. H. Alis, Les Bagayas, petits hommes de la grande forêt équatoriale, Paris 1890.
(Geographischer Literaturbericht Nr. 1050.)

263. J. Anderson, English intercourse with Siam, London 1890.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 877—878, ohne Namen.)

264. F. F. v. Andrian, Der Höhenkultus, Wien 1891.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 893—894, ohne Namen.)

265. W. G. Barttelot, Stanleys Nachhut in Yambuya, Hamburg 1891.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 845, ohne Namen; Die Grenzboten, 50. Jahrgang, Nr. 20, S. 347—348, ohne Namen.)

266. J. Baumgarten, L'Afrique pittoresque et merveilleuse, Kassel 1890.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 201, ohne Namen.)

267. R. Beer, Heilige Höhen der alten Griechen und Römer, Wien 1891.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 1244—1245, ohne Namen.)

268. H. F. v. Behr, Kriegsbilder aus dem Araberaufstand in Deutsch-Ostafrika, Leipzig 1891.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 453, unterzeichnet F. Rl.)

269. F. Boas, Dissemination of Tales among the Natives of North America, New York 1891.
(Geographischer Literaturbericht Nr. 1398.)

270. W. F. Brand, Allerlei aus Albion, Leipzig 1891.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 1753, ohne Namen.)

271. A. E. Brehm, Vom Nordpol zum Äquator, Stuttgart 1891.
(Die Grenzboten, 50. Jahrgang, Nr. 15, S. 108, ohne Namen.)

272. A. Carlier, La République Americaine, Paris 1890.
(Geographischer Literaturbericht Nr. 1568.)

273. R. Cronau, Amerika, Leipzig 1891.
(Die Grenzboten, 50. Jahrgang, Nr. 16, S. 156, ohne Namen.)

274. V. Deporter, A propos du Transsaharien, l'extrême Sud de l'Algérie, Alger 1890.
(Geographischer Literaturbericht Nr. 798.)

275. A. Dumont, Dépopulation et civilisation, Paris 1890.
(Geographischer Literaturbericht Nr. 2184.)

276. Die Forschungsreise S. M. S. Gazelle, Teil I, II, III, V, Berlin 1889—1891.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 649—650, unterzeichnet F. Rl., 755, 912—913, 1358—1359, ohne Namen.)

277. B. J. Haartoff, Die Bantustämme Südafrikas, Leipzig 1890.
(Geographischer Literaturbericht Nr. 1096.)

278. H. Harrisse, Christophe Colomb, les Corses et le gouvernement français, Paris 1890.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 42, ohne Namen.)

279. F. v. Hellwald, Ethnographische Rösselsprünge, Leipzig 1891.
(Die Grenzboten, 50. Jahrgang, Nr. 24, S. 540, ohne Namen.)

280. H. Jäger, Die Stanleysche Emin-Expedition, Hannover 1891.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 1785, ohne Namen.)

281. J. S. Jameson, Forschungen und Erlebnisse im dunkelsten Afrika, Hamburg 1891.
(Die Grenzboten, 50. Jahrgang, Nr. 22, S. 443, ohne Namen.)

282. M. Jephson und H. M. Stanley, Emin Pascha und die Meuterei in Aequatoria, Leipzig 1890.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 168—169, unterzeichnet F. Rl.)

283. R. Kiepert, Neue Spezialkarte der deutschen und britischen Schutzgebiete in Äquatorial-Ostafrika, Berlin 1890.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 614 und 911, unterzeichnet F. Rl.)

284. R. Langenbeck, Die Theorien über die Entstehung der Koralleninseln, Leipzig 1890.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 1272—1273, ohne Namen.)

285. A. M. Mackay, Pionier-Missionar von Uganda, von seiner Schwester, Leipzig 1891.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 1827—1828, unterzeichnet F. Rl.)

286. H. Meyer, Ostafrikanische Gletscherfahrten, Leipzig 1890.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 1072—1073, ohne Namen; Die Grenzboten, 50. Jahrgang, Nr. 17, S. 203—204, ohne Namen.)

287. F. Nansen, Auf Schneeschuhen durch Grönland, Hamburg 1891.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 11—12, unterzeichnet F. Rl.)

288. K. Peters, Die deutsche Emin-Pascha-Expedition, München und Leipzig 1891.
(Die Grenzboten, 50. Jahrgang, Nr. 13, S. 600—610.)

289. J. W. Redway, The reproduction of the geographical forms, Boston 1890.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 879, ohne Namen.)

290. W. H. Roscher, Studien zur griechischen Mythologie und Kulturgeschichte, Leipzig 1890.
(Das Ausland, 64. Jahrgang, Nr. 18, S. 360.)

291. H. Schardt, Leçon d'Ouverture du cours de géographie physique professé à la faculté des sciences de l'université de Lausanne, Neuchâtel 1891.
(Geographischer Literaturbericht Nr. 1966.)

292. H. Schurtz, Grundzüge einer Philosophie der Tracht, Stuttgart 1891.
(Geographischer Literaturbericht Nr. 2176.)

293. A. Stähelin, In Algerien, Marokko, Palästina und am Roten Meere, Basel 1891.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 945—946, ohne Namen.)

294. Stubei, Tal und Gebirg, Land und Leute, Leipzig 1891.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 1688—1689, ohne Namen.)

295. B. Volz, Unsere Kolonien, Leipzig 1891.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 453—454, unterzeichnet F. Rl.)

296. B. Volz, Emin Paschas Entsatz, Leipzig 1891.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 575, ohne Namen.)

297. H. v. Wißmann, Meine zweite Durchquerung Äquatorial-Afrikas, Frankfurt 1891.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 1151—1152, ohne Namen.)

298. H. Zöller, Deutsch-Guinea, Stuttgart 1891.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 1654—1655, ohne Namen.)

1892.

299. H. Abels, Messungen der Dichtigkeit des Schnees im Winter 1890/91 in Katharinenburg (Repertorium für Meteorologie 1892).
(Geographischer Literaturbericht Nr. 857.)

300. J. Bryce, The Migrations of the Races of Men considered historically (Scottish Geographical Magazine 1892).
(Geographischer Literaturbericht Nr. 860.)

301. R. H. Codrington, The Melanesians. Studies in their Anthropology and Folk-Lore, Oxford 1891.
(Geographischer Literaturbericht Nr. 341.)

302. E. Deckert, Die Neue Welt, Berlin 1892.
(Die Grenzboten, 51. Jahrgang, Nr. 34, S. 382—384, ohne Namen.)

303. P. Ehrenreich, Beiträge zur Völkerkunde Brasiliens, Berlin 1891.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 1401—1402, ohne Namen.)

304. N. v. Engelnstedt, Ein geschichtlicher Rückblick auf die deutsche Kolonisation, Gotha 1892.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 953, ohne Namen.)

305. G. Guinneß, Im fernen Osten, Gotha 1891.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 441, ohne Namen.)

306. J. S. Jameson, Forschungen und Erlebnisse im dunkelsten Afrika, Hamburg 1891.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 479—480, ohne Namen.)

307. C. Jensen, Die Nordfriesischen Inseln, Hamburg 1891.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 1085—1086, ohne Namen.)

308. W. Junker, Reisen in Afrika, Bd. II—III, Wien 1891.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 641—642, unterzeichnet R.)

309. J. J. Kettler, Schulwandkarte von Deutsch-Ostafrika, Weimar 1891.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 179—180, ohne Namen.)

310. A. Kirchhoff, Unser Wissen von der Erde, Bd. III, Leipzig 1891.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 777, unterzeichnet R.)

311. A. M. Mackay, Pioneer Missionar of the Church Missionary Society to Uganda. By his Sister, London 1891.
(Geographischer Literaturbericht Nr. 314.)

312. J. Partsch, Philipp Clüver, Wien 1891.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 1015, ohne Namen.)

313. E. Reclus, Nouvelle géographie universelle, Tome XVII, Paris 1891.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 953—954, ohne Namen.)

314. K. Ritter, Briefe an Pestalozzi (Pestalozziblätter 1890).
(Geographischer Literaturbericht Nr. 39.)

315. H. Schinz, Deutsch-Südwestafrika, Oldenburg 1891.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 206—207, ohne Namen.)

316. W. Sievers, Afrika, Leipzig und Wien 1891.
(Die Grenzboten, 51. Jahrgang, Nr. 2, S. 102—103, ohne Namen.)

317. F. R. Wingate, Mahdiism and the Egyptian Sudan, London 1891.
(Geographischer Literaturbericht Nr. 311.)

318. H. v. Wißmann, Meine zweite Durchquerung Afrikas, Frankfurt a. O. 1891.
(Geographischer Literaturbericht Nr. 257.)

319. H. v. Wlislocki, Volksglaube und religiöser Brauch der Zigeuner, Münster 1892, und: Aus dem inneren Leben der Zigeuner, Berlin 1892.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 1759, ohne Namen.)

1893.

320. Neue Werke über Nordamerika.
(Die Grenzboten, 52. Jahrgang, Nr. 33, S. 302—311, ohne Namen.)

321. J. Bryce, The American Commonwealth, London 1893.
(Geographischer Literaturbericht Nr. 558.)

322. F. S. A. de Clercq, Ethnographische Beschrijving van de West- en Noordkust van Nederlandsch-Nieuw-Guinea, Leiden 1893, und: De West- en Noordkust van Nederlandsch-Nieuw-Guinea, Leiden 1893.
(Das Ausland, 66. Jahrgang, S. 782.)

323. G. Diercks, Ein Jahrhundert nordamerikanischer Kultur, Leipzig 1893.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 1573, ohne Namen.)

324. J. Dybowski, La Route du Tchad, Paris 1893.
(Geographischer Literaturbericht Nr. 797.)

325. R. W. Felkin, Notes on the Wanyoro Tribe of Central Africa (Proc. Roy. Society of Edinburgh 1891/92).
(Geographischer Literaturbericht Nr. 795.)
326. Hamburgische Festschrift zur Erinnerung an die Entdeckung Amerikas, Hamburg 1892.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 1071—1072, ohne Namen.)
327. A. W. Greely, Report of the Chief Signal Officer of the Army, Washington 1891.
(Geographischer Literaturbericht Nr. 576.)
328. E. v. Hesse-Wartegg, Chicago, Stuttgart 1893.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 1007—1008, ohne Namen.)
329. L. Hösel, Über die Lage der Ansiedelungen in Afrika (Ausland 1893, Nr. 5—10).
(Geographischer Literaturbericht Nr. 776a, b.)
330. C. Jannet und W. Kämpfe, Die Vereinigten Staaten Nordamerikas in der Gegenwart, Freiburg 1893.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 1501—1502, unterzeichnet F. R.)
331. L. M. Keasbey, Der Nicaragua-Kanal, Straßburg 1893.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 448, unterzeichnet F. R.)
332. R. v. Lendenfeld, Australische Reise, Innsbruck 1892.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 1043, unterzeichnet F. R.)
333. F. Levieux, Considérations géographiques sur les centres de civilisation (Bull. Soc. Belge de Géographie 1892).
(Geographischer Literaturbericht Nr. 369.)
334. C. Morgen, Durch Kamerun von Süd nach Nord, Leipzig 1892.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 212—213, ohne Namen.)
335. J. Ohrwalder, Aufstand und Reich des Mahdi, Innsbruck 1892.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 381, ohne Namen; Geographischer Literaturbericht Nr. 510a, b.)
336. J. E. Rabe, Eine Erholungsfahrt nach Texas und Mexiko, Hamburg 1893.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 600—601, ohne Namen.)
337. E. Reclus, Nouvelle géographie universelle, Tome XVI, Paris 1892.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 143—144, ohne Namen.)
338. J. Rein, Geographische und naturgeschichtliche Abhandlungen, Leipzig 1892.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 1264, ohne Namen.)
339. S. Ruge, Die Entwicklung der Kartographie von Nordamerika bis 1570, Gotha 1892.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 1783—1784, unterzeichnet F. R—l.)
340. H. Schurtz, Katechismus der Völkerkunde, Leipzig 1893.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 1537, ohne Namen.)
341. N. S. Shaler, Nature and Man in America, New York 1891.
(Geographischer Literaturbericht Nr. 550.)
342. W. Sievers, Asien, Leipzig 1892.
(Die Grenzboten, 52. Jahrgang, Nr. 13, S. 647—648, ohne Namen.)
343. B. Stern, Vom Kaukasus zum Hindukusch, Berlin 1892.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 1103, ohne Namen.)
344. H. V. Stevens, Materialien zur Kenntnis der wilden Stämme auf der Halbinsel Malakka, Berlin 1892.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 1816, ohne Namen.)
345. Scientific Results of the Elder Exploring Expedition. Geology by Victor Streich (Transactions of Royal Society of South Australia XVI).
(Geographischer Literaturbericht Nr. 541.)
346. G. Tippenhauer, Die Insel Haiti, Leipzig 1893.
Literarisches Zentralblatt Sp. 519, ohne Namen.)

347. G. Türk, Feldpostbriefe, Leipzig 1893.
(Die Grenzboten, 52. Jahrgang, Nr. 34, S. 383—384, ohne Namen.)
348. C. Vogel, Karte des Deutschen Reiches, Gotha 1893.
(Die Grenzboten, 52. Jahrgang, Nr. 15, S. 86—88, ohne Namen.)
349. W. Wolfrum, Briefe und Tagebuchblätter aus Ostafrika, München 1893.
(Die Grenzboten, 52. Jahrgang, Nr. 34, S. 384, ohne Namen.)

1894.

350. Ardouin-Dumazet, Voyage en France, Série 1—2, Paris 1893.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 1055—1056, ohne Namen.)
351. O. W. Beyer, Deutsche Ferienwanderungen, Leipzig 1894.
(Die Grenzboten, 53. Jahrgang, Nr. 28, S. 95—96, ohne Namen.)
352. E. Cones, History of the expedition under the command of Lewis and Clark to the sources of the Missouri River, New York 1893.
(Geographischer Literaturbericht Nr. 237.)
353. C. P. Daly, The Settlement of the Jews in North America, New York 1893.
(Geographischer Literaturbericht Nr. 482.)
354. E. Debes, Neuer Handatlas, Leipzig 1894.
(Die Grenzboten, 53. Jahrgang, Nr. 26, S. 618—619, ohne Namen.)
355. G. Diercks, Kulturbilder aus den Vereinigten Staaten, Berlin 1893.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 1037, ohne Namen.)
356. Festschrift, Ferdinand v. Richthofen zum 60. Geburtstage dargebracht von seinen Schülern, Berlin 1893.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 116, ohne Namen.)
357. Th. Fischer, Italien, Hamburg 1893.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 8, ohne Namen.)
358. P. J. Gremblich, Der Legföhrenwald, Hall 1893.
(Geographischer Literaturbericht Nr. 48.)
359. V. Hassan und E. M. Baruck, Die Wahrheit über Emin Pascha, Berlin 1893.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 178, unterzeichnet F. Rl.; Geographischer Literaturbericht Nr. 186.)
360. E. R. Johnson, Inland Waterways, their Relation to Transportation, Philadelphia 1893.
(Geographischer Literaturbericht Nr. 542.)
361. P. Langhans, Deutscher Kolonialatlas, Gotha 1894.
(Die Grenzboten, 53. Jahrgang, Nr. 26, S. 619—620, ohne Namen.)
362. Th. Neumann, Das moderne Ägypten, Leipzig 1893.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 990, ohne Namen.)
363. O. Nippold, Wanderungen durch Japan, Jena 1893.
(Die Grenzboten, 53. Jahrgang, Nr. 3, S. 157—158, ohne Namen.)
364. O. O., Sibirische Briefe, Leipzig 1894.
(Die Grenzboten, 53. Jahrgang, Nr. 1, S. 50—51, ohne Namen.)
365. P. Paulitschke, Ethnographie Nordafrikas, Berlin 1893.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 206—207, ohne Namen.)
366. Ch. Poindexter, Captain John Smith and his Critics, Richmond 1893.
(Geographischer Literaturbericht Nr. 783.)
367. Annual Report of the U. S. Geological Survey to the Secretary of the Interior 1889—90 by J. W. Powell, Washington 1891.
(Geographischer Literaturbericht Nr. 289.)
368. E. Reclus, Nouvelle géographie universelle, Tome XVIII—XIX, Paris 1893.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 1664—1665, ohne Namen.)
369. Th. Rehbock, Die Wasserstraße durch die kanadischen Seen und ihr Verkehr, Berlin 1894.
(Geographischer Literaturbericht Nr. 713.)

270. C. Siegfried, Quer durch die Geographie, Leipzig 1894.
(Die Grenzboten, 53. Jahrgang, Nr. 13, S. 659—660, ohne Namen.)

371. W. Sievers, Amerika, Leipzig und Wien 1894.
(Die Grenzboten, 53. Jahrgang, Nr. 8, S. 415—416, ohne Namen.)

372. B. Stern, Aus dem modernen Rußland, Berlin 1893.
(Die Grenzboten, 53. Jahrgang, Nr. 2, S. 109, ohne Namen.)

373. F. Stuhlmann, Mit Emin Pascha ins Herz von Afrika, Berlin 1894.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 512—513, unterzeichnet F. Rl.)

374. O. Tollmann, Die Eifel, Stuttgart 1894.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 1729—1730, ohne Namen.)

375. E. Uchtomskij, Orientreise des Großfürsten-Thronfolgers von Rußland, Bd. I, Leipzig 1893.
(Die Grenzboten, 53. Jahrgang, Nr. 4, S. 212, ohne Namen.)

376. H. de Varigny, En Amérique, Paris 1894.
(Geographischer Literaturbericht Nr. 711.)

377. H. Vétillard, La Navigation aux États-Unis, Paris 1892.
(Geographischer Literaturbericht Nr. 485.)

378. F. Viezzoli, Dell' antropogeografia con ispeciale riguardo agli agglomeramenti umani, Parma 1894.
(Geographischer Literaturbericht Nr. 540.)

1895.

379. Deutsche Schriften über Ostasien.
(Die Grenzboten, 54. Jahrgang, Nr. 31, S. 243—248, ohne Namen.)

380. K. Baedeker, The Dominion of Canada with New Foundland and an Excursion to Alaska, Leipzig 1894.
(Geographischer Literaturbericht Nr. 259.)

381. Bibliotheca geographica, bearbeitet von O. Baschin, Bd. I, Berlin 1895.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 881—882, unterzeichnet F. R.)

382. G. Baur, The Differentiation of Species on the Galapagos Islands and the Origin of the Group, Boston 1895.
(Geographischer Literaturbericht Nr. 854.)

383. H. Becker, Goethe als Geograph, Berlin 1894.
(Geographischer Literaturbericht Nr. 371.)

384. E. Below, Bilder aus dem Westen, Leipzig 1894.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 692, nicht unterzeichnet.)

385. F. Boas, Human Faculty as determined by Race, New York 1894.
(Geographischer Literaturbericht Nr. 40.)

386. G. Diercks, Marokko, Berlin 1894.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 818—819, nicht unterzeichnet.)

387. Th. Donohoe, The Iroquis and the Jesuits, Buffalo 1895.
(Geographischer Literaturbericht Nr. 814.)

388. W. Eckerth, Auf der Fahrt zum Nordkap, Prag 1894.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 785, nicht unterzeichnet.)

389. R. Fitzner, Die Regentschaft Tunis, Berlin 1895.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 1713, nicht unterzeichnet.)

390. Erzherzog Franz Ferdinand, Tagebuch meiner Reise um die Erde, Bd. I, Wien 1895.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 1361—1362, nicht unterzeichnet.)

391. C. Gruber, Die landeskundliche Erforschung Altbayerns, Stuttgart 1894.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 720—721, nicht unterzeichnet.)

392. J. N. B. Hewitt, Era of the Formation of the Historic League of the Iroquis (American Anthropologist 1894).
(Geographischer Literaturbericht Nr. 575.)

393. A. Jonin, Durch Südamerika, Bd. I, Berlin 1895.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 449, nicht unterzeichnet.)
394. K. Keller, Das Leben des Meeres, Leipzig 1895.
(Die Grenzboten, 54. Jahrgang, Nr. 49, S. 510, ohne Namen.)
395. E. Levasseur, L'Agriculture aux États-Unis, Nancy 1894.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 1791—1793, nicht unterzeichnet; Geographischer Literaturbericht Nr. 817.)
396. E. Levasseur, Lexique géographique du monde entier, Paris 1895.
(Beilage zur Allgemeinen Zeitung Nr. 189, S. 6—7, gezeichnet r.)
397. F. Martin, Afrikanische Skizzen, München 1894.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 88, ohne Namen.)
398. K. May, Reiseromane, Bd. I—XVI, Freiburg 1895.
(Die Grenzboten, 54. Jahrgang, Nr. 50, S. 559—560, ohne Namen.)
399. Meyers Reisebücher: Die deutschen Alpen, 17. Aufl., Leipzig u. Wien 1895.
(Die Grenzboten, 54. Jahrgang, Nr. 29, S. 152, ohne Namen.)
400. Meyers Reisebücher: Schweiz, 14. Aufl., Leipzig und Wien 1895.
(Die Grenzboten, 54. Jahrgang, Nr. 30, S. 200, ohne Namen.)
401. E. W. Middendorf, Peru, Bd. I—II, Leipzig 1894.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 187—188, ohne Namen.)
402. E. Möbius, Über die Entwicklung der Naturschilderung in den englischen Reisewerken über Afrika, Kiel 1895.
(Geographischer Literaturbericht Nr. 744.)
403. R. Mucke, Horde und Familie, Stuttgart 1895.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 1515—1517, unterzeichnet F. R.)
404. H. P. N. Muller & J. F. Snelleman, Industrie des Cafres du Sud-Est de l'Afrique, Leiden 1894.
(Geographischer Literaturbericht Nr. 231.)
405. K. Peters, Das deutsch-ostafrikanische Schutzgebiet, München und Leipzig 1895.
(Wissenschaftliche Beilage der Leipziger Zeitung Nr. 36, S. 141—144, unterzeichnet R.)
406. A. Philippson und C. Neumann, Europa, Leipzig und Wien 1894.
(Die Grenzboten, 54. Jahrgang, Nr. 13, S. 651—652, ohne Namen.)
407. J. Polek, Die Bukowina zu Anfang des Jahres 1783, Czernowitz 1894.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 490, nicht unterzeichnet.)
408. Th. Roosevelt, The Winning of the West, New York 1895.
(Geographischer Literaturbericht Nr. 816.)
409. F. v. Schwarz, Sintflut und Völkerwanderungen, Stuttgart 1894.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 1042, unterzeichnet F. R.)
410. N. S. Shaler, The United States of America, New York 1894.
(Geographischer Literaturbericht Nr. 562.)
411. N. A. Sokolow, Die Dünen, Berlin 1894.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 1043, unterzeichnet F. R.)
412. C. Spielmann, Der neue Mongolensturm, Braunschweig 1895.
(Wissenschaftliche Beilage der Leipziger Zeitung Nr. 68, S. 272, unterzeichnet R.)
413. L. Steub, Drei Sommer in Tirol, München 1895.
(Geographische Zeitschrift I, S. 533.)
414. U. S. Geological Survey. 12.—13. Annual Report, Washington 1891 bis 1893.
(Geographischer Literaturbericht Nr. 269.)
415. H. Teutsch, Die Art der Ansiedelung der Siebenbürger Sachsen, und: F. Schuller, Volksstatistik der Siebenbürger Sachsen, Stuttgart 1895.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 1615—1616, nicht unterzeihncet.)
416. F. Turner, The Significance of the Frontier in American History, Washington 1894.
(Geographischer Literaturbericht Nr. 574.)

417. J. D. Whitney, The United States, Boston 1894.
(Geographischer Literaturbericht Nr. 266.)

418. J. Winsor, The Mississippi Basin. The Struggle in America between England and France 1697—1763, Boston 1895.
(Geographischer Literaturbericht Nr. 315.)

419. J. Zemmrich, Verbreitung und Bewegung der Deutschen in der französischen Schweiz, Stuttgart 1894.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 1238—1239, nicht unterzeichnet.)

1896.

420. Th. Achelis, Moderne Völkerkunde, Stuttgart 1896.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 1035, nicht unterzeichnet.)

421. Ardouin-Dumazet, Voyage en France, Série 3—4, Paris 1895.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 496—497, nicht unterzeichnet.)

422. K. Baedeker, Südbaiern, Tirol und Salzburg, 27. Auflage, Leipzig 1896.
(Die Grenzboten, 55. Jahrgang, Nr. 28, S. 96, ohne Namen.)

423. H. C. Campbell, Exploration of Lake Superior, Milwaukee 1896.
(Geographischer Literaturbericht Nr. 763.)

424. E. Chaix, Contribution à l'étude des Lapiés: la topographie du Désert de Platé, Genève 1895.
(Geographischer Literaturbericht Nr. 139.)

425. P. E. Channing, The United States of America 1765—1865, Cambridge 1895.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 833, nicht unterzeichnet; Geographischer Literaturbericht Nr. 535.)

426. (P. Comte) Les N'Sakkaras, Bar-le-Duc 1895.
(Geographischer Literaturbericht Nr. 212.)

427. E. Coues, The Expeditions of Zebulon Montgomery Pike to the Headwaters of the Mississippi River, NewYork 1895.
(Geographischer Literaturbericht Nr. 536.)

428. Erzherzog Franz Ferdinand, Tagebuch meiner Reise um die Erde, Bd. II, Wien 1896.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 833—834, nicht unterzeichnet.)

429. H. Hansjakob, Der Vogt auf Mühlstein, Freiburg 1896.
(Die Grenzboten, 55. Jahrgang, Nr. 15, S. 93—96, ohne Namen.)

430. V. Hantzsch, Deutsche Reisende des 16. Jahrhunderts, Leipzig 1895.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 1424, ohne Namen; Deutsche Zeitschrift für Geschichtswissenschaft, Neue Folge, 1. Jahrgang, Monatsblätter Nr. 1, S. 21—22.)

431. A. Jonin, Durch Südamerika, Bd. II, Berlin 1896.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 11, unterzeichnet F. R.)

432. W. Marshall, Die deutschen Meere und ihre Bewohner, Leipzig 1896.
(Die Grenzboten, 55. Jahrgang, Nr. 51, S. 590—591, ohne Namen.)

433. H. Meyer, Die Insel Tenerife, Leipzig 1896.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 377, unterzeichnet F. R.; Die Grenzboten, 55. Jahrgang, Nr. 14, S. 47, ohne Namen.)

434. E. W. Middendorf, Peru, Bd. III, Berlin 1895.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 695—696, nicht unterzeichnet.)

435. L. Paul-Dubois, Les Chemins de Fer aux États-Unis, Paris 1896.
(Geographischer Literaturbericht Nr. 559.)

436. W. Z. Ripley, Geography as a Sociological Study (Political Science Quarterly 1895).
(Geographischer Literaturbericht Nr. 350.)

437. W. Sievers, Australien und Ozeanien, Leipzig und Wien 1895.
(Die Grenzboten, 55. Jahrgang, Nr. 14, S. 47—48, ohne Namen.)

438. R. Slatin Pascha, Feuer und Schwert im Sudan, Leipzig 1896.
(Die Grenzboten, 55. Jahrgang, Nr. 14, S. 13—17, ohne Namen; Geographischer Literaturbericht Nr. 510.)

439. A. M. Soule, The Southern and Western Boundaries of Michigan (Publication of the Michigan Political Science Association 1896).
(Geographischer Literaturbericht Nr. 769.)

440. A. Supan, Grundzüge der physischen Erdkunde, Leipzig 1896.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 616—617, unterzeichnet F. R.)

441. F. J. Turner, Western State-Making in the Revolutionary Era (American Historical Review 1896).
(Geographischer Literaturbericht Nr. 770.)

442. W. Vocke, Der deutsche Soldat im amerikanischen Bürgerkrieg, Chicago 1896.
(Die Grenzboten, 55. Jahrgang, Nr. 45, S. 292—294, ohne Namen.)

1897.

443. Besprechung von 6 Reisehandbüchern.
(Die Grenzboten, 56. Jahrgang, Nr. 31, S. 239—240, ohne Namen.)

444. K. Baedeker, Ägypten; Spanien und Portugal, Leipzig 1897.
(Die Grenzboten, 56. Jahrgang, Nr. 11, S. 558—559, ohne Namen.)

445. Bibliotheca geographica, bearbeitet von O. Baschin, Bd. II, Berlin 1896.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 488—489, unterzeichnet F. R.)

446. F. Boas, The Limitations of the Comparative Method of Anthropology (Science 1896).
(Geographischer Literaturbericht Nr. 509.)

447. M. v. Brandt, Drei Jahre ostasiatischer Politik, Stuttgart 1897.
(Die Grenzboten, 56. Jahrgang, Nr. 52, S. 651—652, ohne Namen.)

448. J. S. Dennis, General Report on Irrigation and Canadian Irrigation Surveys 1894, Ottawa 1895.
(Geographischer Literaturbericht Nr. 428.)

449. G. Deschamps, Das heutige Griechenland, Großenhain 1897, und: A. Philippson, Griechenland und seine Stellung im Orient, Leipzig 1897.
(Die Grenzboten, 56. Jahrgang, Nr. 22, S. 445—447, ohne Namen.)

450. P. Ehrenreich, Anthropologische Studien über die Urbewohner Brasiliens, Braunschweig 1897.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 1294—1296, unterzeichnet F. R—l.)

451. M. Emin-Efendi, Kultur und Humanität, Würzburg 1897.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 931—932, nicht unterzeichnet.)

452. W. A. Fritsch, Zur Geschichte des Deutschtums in Indiana, NewYork 1897.
(Geographischer Literaturbericht Nr. 708.)

453. E. Grosse, Die Formen der Familie und die Formen der Wirtschaft, Freiburg 1896.
(Geographische Zeitschrift III, S. 355—356.)

454. Aus dem badischen Schwarzwald (Besprechung von: H. Hansjakob, Im Paradies, Heidelberg 1897).
(Halbmonatshefte der Deutschen Rundschau, Jahrgang 1897/98, Bd. I, S. 237 bis 239, ohne Namen.)

455. H. F. Helmolt, Die Entwickelung der Grenzlinie aus dem Grenzsaum im alten Deutschland, Leipzig 1896.
(Geographische Zeitschrift III, S. 58.)

456. F. v. Hesse-Wartegg, China und Japan, Leipzig 1897.
(Die Grenzboten, 56. Jahrgang, Nr. 52, S. 650—651, ohne Namen.)

457. F. L. Hoffman, Race Traits and Tendencies of the American Negro, New York 1896.
(Geographischer Literaturbericht Nr. 425.)

458. Biographisches Jahrbuch und deutscher Nekrolog, Bd. I, Berlin 1897.
(Beilage zur Allgemeinen Zeitung Nr. 277, S. 3—5.)

459. R. Graf Keyserling, Vom Japanischen Meer bis zum Ural, Breslau 1898.
(Die Grenzboten, 56. Jahrgang, Nr. 52, S. 652, ohne Namen.)

460. C. Graf Kinsky, Vademecum für diplomatische Arbeit auf dem afrikanischen Kontinent, Wien 1897.
(Geographische Zeitschrift III, S. 540—541.)

461. E. F. Knight, Letters from the Sudan, London 1897.
(Geographischer Literaturbericht Nr. 381.)

462. K. Marsden, Eine Reise nach Sibirien, Leipzig 1897.
(Die Grenzboten, 56. Jahrgang, Nr. 51, S. 604—605, ohne Namen.)

463. W. Obrutschew, Aus China, Leipzig 1896.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 325—326, nicht unterzeichnet.)

464. A. v. Padberg, Weib und Mann, Berlin 1897.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 965, nicht unterzeichnet.)

465. H. Panckow, Betrachtungen über das Wirtschaftsleben der Naturvölker (Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin 1896).
(Geographischer Literaturbericht Nr. 229.)

466. P. E. Richter, Bibliotheca geographica Germaniae, Leipzig 1896.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 199, nicht unterzeichnet.)

467. C. Sapper, Das nördliche Mittelamerika, Braunschweig 1897.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 998—999, unterzeichnet F. R.)

468. W. Schjerning, Der Pinzgau, Stuttgart 1897.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 1360, unterzeichnet F. R—l.)

469. G. Sergi, Antropologia della Stirpe Camitica, Torino 1897.
(Geographischer Literaturbericht Nr. 378.)

470. A. Vierkandt, Naturvölker und Kulturvölker, Leipzig 1896.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 484—485, nicht unterzeichnet.)

471. J. Wehinger, Drei Jahre unter den Aussätzigen, Wien 1897.
(Die Grenzboten, 56. Jahrgang, Nr. 51, S. 605, ohne Namen.)

472. O. Zardetti, Westlich! oder durch den fernen Westen Nordamerikas, Mainz 1897.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 905, nicht unterzeichnet.)

1898.

473. G. H. Alden, New Governments west of the Alleghanies before 1780, Madison 1897.
(Geographischer Literaturbericht Nr. 531.)

474. Ardouin-Dumazet, Voyage en France, Série 10—12, Paris 1897.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 288, nicht unterzeichnet.)

475. E. Coues, New Light on the early History of the Greater Northwest, New York 1897.
(Geographischer Literaturbericht Nr. 246.)

476. H. Dehérain, Le Soudan Egyptien sous Mehemed Ali, Paris 1898.
(Geographische Zeitschrift IV, S. 596.)

477. A. Fouillé, Psychologie du Peuple Français, Paris 1898.
(Zeitschrift für Sozialwissenschaft I, S. 765—766.)

478. Th. Gsell-Fels, Oberitalien, 6. Aufl., Leipzig und Wien 1898.
(Die Grenzboten, 57. Jahrgang, Nr. 12, S. 668, ohne Namen.)

479. F. Heiderich, Länderkunde von Europa, Leipzig 1897.
(Literarisches Zentralblatt, Sp. 457, nicht unterzeichnet.)

480. H. King, United States and Territories, New York 1897.
(Geographischer Literaturbericht Nr. 247.)

481. W. Marshall, Im Wechsel der Tage, Leipzig 1898.
(Die Grenzboten, 57. Jahrgang, Nr. 50, S. 608, ohne Namen.)

482. J. Novicow, L'Avenir de la Race Blanche, Paris 1898.
(Zeitschrift für Sozialwissenschaft I, S. 935—936.)

483. C. Pearson, The chances of death and other studies in evolution, London 1897.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 254—255, nicht unterzeichnet.)

484. O. Peschel, Völkerkunde, Leipzig 1897.
(Geographische Zeitschrift IV, S. 179.)

485. P. E. Richter, Bibliotheca geographica Germaniae, Autorenregister, Leipzig 1897.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 1292, nicht unterzeichnet.)

486. L. Rütimeyer, Gesammelte kleine Schriften, Basel 1898.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 2047—2048, unterzeichnet F. R.)

487. J. Scherff, Nordamerika, Leipzig 1898.
(Geographische Zeitschrift IV, S. 718.)

488. G. v. Schubert, Heinrich Barth, der Bahnbrecher der deutschen Afrikaforschung, Berlin 1897.
(Geographische Zeitschrift IV, S. 660.)

489. G. Schweitzer, Emin Pascha, Berlin 1898.
(Geographische Zeitschrift IV, S. 301—303.)

490. G. Sergi, Ursprung und Verbreitung des mittelländischen Stammes, Leipzig 1897.
(Geographischer Literaturbericht Nr. 647.)

491. R. G. Thwaites, Afloat on the Ohio, Chicago 1897.
(Geographischer Literaturbericht Nr. 532.)

492. Wauwermans, Histoire de l'École cartographique Belge et Anversoise du XVIme Siècle, Bruxelles 1895.
(Deutsche Zeitschrift für Geschichtswissenschaft, Neue Folge, 2. Jahrgang, Monatsblätter Nr. 1—2, S. 37—38.)

1899.

493. Le dernier rapport d'un Européen sur Ghât et les Touareg de l'Aïr. Journal de Voyage d'Erwin de Bary, traduit et annoté par H. Schirme, Paris 1898.
(Geographische Zeitschrift V, S. 58.)

494. H. Becker, Goethe als Geograph (Fortsetzung), Berlin 1898.
(Geographischer Literaturbericht Nr. 353.)

495. Bitter not ist uns eine starke deutsche Flotte, Berlin 1899.
(Die Grenzboten, 58. Jahrgang, Nr. 49, S. 551, ohne Namen.)

496. E. P. Evans, Beiträge zur amerikanischen Literatur- und Kulturgeschichte, Stuttgart 1898.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 350—351, unterzeichnet Rl.)

497. P. D. Fischer, Italien und die Italiener am Schlusse des 19. Jahrhunderts, Berlin 1899.
(Die Grenzboten, 58. Jahrgang, Nr. 21, S. 415—421, unterzeichnet F. R.)

498. Frobenius, Ursprung der Kultur, Bd. I, Berlin 1898.
(Geographische Zeitschrift V, S. 113—115.)

499. H. Hansjakob, Erinnerungen einer alten Schwarzwälderin, Stuttgart 1898.
(Der Kynast, 1. Jahrgang, S. 273—275.)

500. Ludwig v. Hörmanns »Tiroler Bauernjahr«.
(Beilage zur Allgemeinen Zeitung Nr. 52, S. 4—6.)

501. Biographisches Jahrbuch und Deutscher Nekrolog, Bd. II, Berlin 1898.
(Beilage zur Allgemeinen Zeitung Nr. 3, S. 7, gezeichnet R.)

502. Das deutsche Kaiserpaar im heiligen Lande, Berlin 1899.
(Die Grenzboten, 58. Jahrgang, Nr. 50, S. 664, ohne Namen.)

503. A. H. Keane, Man past and present, Cambridge 1899.
(Deutsche Literaturzeitung XX, Sp. 1075—1076.)

504. Bibliothek der Länderkunde, herausgegeben von A. Kirchhoff und R. Fitzner, Bd. III—VIII, Berlin 1899.
(Die Grenzboten, 58. Jahrgang, Nr. 43, S. 218—219; Nr. 51, S. 664, ohne Namen.)

505. P. Lindau, Ferien im Morgenlande, Berlin 1899.
(Die Grenzboten, 58. Jahrgang, Nr. 43, S. 220—221, ohne Namen.)

506. R. Lindau, Zwei Reisen in der Türkei, Berlin 1899.
(Die Grenzboten, 58. Jahrgang, Nr. 43, S. 220, ohne Namen.)

507. L. Marquardt, Die Tättowierung beider Geschlechter auf Samoa, Berlin 1899.
(Geographischer Literaturbericht Nr. 808.)

508. W. Marshall, Zoologische Plaudereien, Leipzig 1899.
(Die Grenzboten, 58. Jahrgang, Nr. 52, S. 715—716, ohne Namen.)

509. Meyers historisch-geographischer Kalender, Bd. IV, Leipzig 1899.
(Die Grenzboten, 58. Jahrgang, Nr. 51, S. 664, ohne Namen.)

510. W. Meyer, Die Lebensgeschichte der Gestirne, Leipzig 1898.
(Die Grenzboten, 58. Jahrgang, Nr. 27, S. 48, ohne Namen.)

511. Freiherr v. Mirbach, Die Reise des Kaisers und der Kaiserin nach Palästina, Berlin 1899.
(Die Grenzboten, 58. Jahrgang, Nr. 43, S. 220, ohne Namen.)

512. G. Mondaini, La Questione dei Negri nella Storia e nella Società Nord-Americana, Torino 1898.
(Zeitschrift für Sozialwissenschaft II, S. 229—230.)

513. F. Naumann, Asia, Berlin 1899.
(Die Grenzboten, 58. Jahrgang, Nr. 43, S. 220, ohne Namen.)

514. U. Ojetti, L'America vittoriosa, Milano 1899.
(Geographischer Literaturbericht Nr. 530.)

515. E. J. Payne, History of the New World called America, Oxford 1899.
(Geographischer Literaturbericht Nr. 516.)

516. J. Graf Pfeil, Studien und Beobachtungen aus der Südsee, Braunschweig 1899.
(Die Grenzboten, 58. Jahrgang, Nr. 52, S. 715, ohne Namen.)

517. B. Schmidt, Die Insel Zakynthos, Freiburg 1899.
(Die Grenzboten, 58. Jahrgang, Nr. 52, S. 716, ohne Namen.)

518. K. Schwabe, Mit Schwert und Pflug in Deutsch-Südwestafrika, Berlin 1899.
(Die Grenzboten, 58. Jahrgang, Nr. 43, S. 219, ohne Namen.)

519. R. Wuttke, Sächsische Volkskunde, Dresden 1899.
(Die Grenzboten, 58. Jahrgang, Nr. 50, S. 604—605, ohne Namen.)

1900.

520. Ardouin-Dumazet, Voyage en France, Série 18—20, Paris 1898—99.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 39, unterzeichnet R.)

521. W. R. Bliß, Colonial Times on Buzzard Bay, Boston 1900.
(Geographischer Literaturbericht Nr. 713.)

522. C. Chun, Aus den Tiefen des Weltmeers, Jena 1900.
(Die Grenzboten, 59. Jahrgang, Nr. 49, S. 487, ohne Namen.)

523. F. Graf zu Eulenburg, Ostasien, Berlin 1900.
(Die Grenzboten, 59. Jahrgang, Nr. 29, S. 141, ohne Namen.)

524. J. Fiske, The Dutch and Quaker Colonies in America, London 1899.
(Geographischer Literaturbericht Nr. 222.)

525. J. Grundmann, Die geographischen und völkerkundlichen Anschauungen in Herders »Ideen zur Geschichte der Menschheit«, Berlin 1900.
(Geographischer Literaturbericht Nr. 528.)

526. W. Haacke und W. Kuhnert, Das Tierleben der Erde, Berlin 1900.
(Die Grenzboten, 59. Jahrgang, Nr. 49, S. 488, ohne Namen.)

527. J. Hann, F. v. Hochstetter und A. Pokorny, Allgemeine Erdkunde, 5. Aufl., Prag, Wien, Leipzig 1899.
(Geographische Zeitschrift VI, S. 233—234.)

528. A. J. and F. D. Herbertson, Man and his Work, London 1899.
(Deutsche Literaturzeitung XXI, Sp. 183—184.)

529. B. A. Hinsdale, The Old Northwest, the Beginnings of our Colonial System, Boston 1899.
(Geographischer Literaturbericht Nr. 224.)

530. M. Jähns, Entwicklungsgeschichte der alten Trutzwaffen, Berlin 1899.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 597—598, unterzeichnet F. Rl.)

531. H. Johnston, History of Colonization of Africa, Cambridge 1899.
(Historische Vierteljahrsschrift III, S. 152—153, unterzeichnet R.)

532. Deutsches Land und Leben in Einzelschilderungen, Stuttgart 1900.
(Die Grenzboten, 59. Jahrgang, Nr. 49, S. 485—486, ohne Namen.)

533. H. Lienhard, Kalifornien unmittelbar vor und nach der Entdeckung des Goldes, Zürich 1900.
(Geographischer Literaturbericht Nr. 225.)

534. L. von Loczy, China im Welthandel, Eger 1899.
(Die Grenzboten, 59. Jahrgang, Nr. 29, S. 141—142, ohne Namen.)

535. J. Lohmeyer, Zur See, mein Volk! Leipzig 1900.
(Die Grenzboten, 59. Jahrgang, Nr. 44, S. 248, ohne Namen.)

536. T. Miller-Maguire, Outlines of Military Geography, Cambridge 1899.
(Deutsche Literaturzeitung XXI, Sp. 1970—1971.)

537. Norway. Official Publication for the Paris Exhibition, Kristiania 1900.
(Wissenschaftliche Beilage der Leipziger Zeitung Nr. 151, S. 604, unterzeichnet —l.)

538. J. F. van Oordt, Paul Krüger und die Entstehung der Südafrikanischen Republik, Basel 1900.
(Die Grenzboten, 59. Jahrgang, Nr. 49, S. 488, ohne Namen.)

539. Justus Perthes' Alldeutscher Atlas, bearbeitet von Paul Langhans, Gotha 1900.
(Geographische Zeitschrift VI, S. 290.)

540. E. Richter, Die Grenzen der Geographie, Graz 1899, und: J. Partsch, Die geographische Arbeit des 19. Jahrhunderts, Breslau 1899.
(Deutsche Literaturzeitung XXI, Sp. 822—823.)

541. E. Ruhstrat, Aus dem Lande der Mitte, Berlin 1900.
(Die Grenzboten, 59. Jahrgang, Nr. 29, S. 142, ohne Namen.)

542. A. Schmidt, Die Frage nach dem Ursprung des Zinns in der vorhistorischen Zinnbronze und das Fichtelgebirge (Beilage zur Allgemeinen Zeitung, München 1900, Nr. 202).
(Geographischer Literaturbericht Nr. 576.)

543. H. Schurtz, Urgeschichte der Kultur, Leipzig 1901.
(Deutsche Literaturzeitung XXI, Sp. 3350—3352.)

544. A. H. Smith, Chinesische Charakterzüge, Würzburg 1900.
(Die Grenzboten, 59. Jahrgang, Nr. 29, S. 142, ohne Namen.)

545. E. Uchtomskij, Orientreise des Kaisers von Rußland, Nikolaus II., als Großfürst-Thronfolger, Bd. II, Leipzig 1899.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 567, ohne Namen.)

546. G. Vacher de Lapouge, L'Aryen, Paris 1899.
(Deutsche Literaturzeitung XXI, Sp. 1079—1081.)

547. O. Weise, Die deutschen Volksstämme und Landschaften, Leipzig 1900.
(Geographischer Literaturbericht Nr. 559.)

1901.

548. Ardouin-Dumazet, Voyage en France, Serie 21—22, Paris 1900.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 1529, ohne Namen.)
549. K. Baedeker, Schweiz, 29. Aufl.; Süddeutschland, 27. Aufl., Leipzig 1901.
(Die Grenzboten, 60. Jahrgang, Nr. 27, S. 47—48, ohne Namen.)
550. G. Coen, La questione coloniale e i popoli di razza latina, Livorno 1901.
(Deutsche Literaturzeitung XXII, Sp. 236—237.)
551. E. Demolins, Les grandes Routes des Peuples, Paris 1900.
(Geographischer Literaturbericht Nr. 653.)
552. E. Dennert, Volks-Universallexikon, Berlin 1901.
(Die Grenzboten, 60. Jahrgang, Nr. 36, S. 480, unterzeichnet R.)
553. F. Doflein, Von den Antillen zum fernen Westen, Jena 1900.
(Die Grenzboten, 60. Jahrgang, Nr. 19, S. 288, ohne Namen.)
554. Dominik, Kamerun, Berlin 1901.
(Die Grenzboten, 60. Jahrgang, Nr. 27, S. 48, ohne Namen.)
555. W. Haacke und W. Kuhnert, Das Tierleben der Erde, Berlin 1901.
(Die Grenzboten, 60. Jahrgang, Nr. 50, S. 568, ohne Namen.)
556. H. Hansjakob, Verlassene Wege, Stuttgart 1902.
(Die Grenzboten, 60. Jahrgang, Nr. 51, S. 624, ohne Namen.)
557. W. Hense-Jensen, Wisconsins Deutsch-Amerikaner, Milwaukee 1900.
(Geographischer Literaturbericht Nr. 522.)
558. G. S. Kimball, Pictures of Rhode Islands in the Past 1642—1833, Providence 1900.
(Geographischer Literaturbericht Nr. 521.)
559. A. Kirchhoff, Mensch und Erde, Leipzig 1901.
(Deutsche Literaturzeitung XXII, Sp. 2795—2796.)
560. W. Marshall, Zoologische Plaudereien, Leipzig 1901.
(Die Grenzboten, 60. Jahrgang, Nr. 51, S. 624, ohne Namen.)
561. G. Merzbacher, Aus den Hochregionen des Kaukasus, Leipzig 1901.
(Die Grenzboten, 60. Jahrgang, Nr. 32, S. 287—288, ohne Namen.)
562. E. H. Meyer, Badisches Volksleben, Straßburg 1900.
(Globus LXXIX, S. 81.)
563. G. Sergi, The Mediterranean Race, London 1901.
(Geographischer Literaturbericht Nr. 655.)
564. W. H. Thomas, The American Negro, New York 1901.
(Geographischer Literaturbericht Nr. 589.)
565. A. Wirth, Volkstum und Weltmacht in der Geschichte, München 1901.
(Deutsche Literaturzeitung XXII, Sp. 1698—1699.)
566. O. N. Witt, Narthekion, Berlin 1901.
(Die Grenzboten, 60. Jahrgang, Nr. 23, S. 480, ohne Namen.)
567. C. Wolf, Anno dazumal und heute, Innsbruck 1901.
(Die Grenzboten, 60. Jahrgang, Nr. 51, S. 624, ohne Namen.)
568. G. Worgitzky, Blütengeheimnisse, Leipzig 1901.
(Die Grenzboten, 60. Jahrgang, Nr. 50, S. 568, ohne Namen.)

1902.

569. Americas Race Problems, Philadelphia 1901.
(Geographischer Literaturbericht Nr. 521.)
570. Ardouin-Dumazet, Voyage en France, Série 23, Paris & Nancy 1901.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 1010—1011, nicht unterzeichnet.)
571. P. Bigelow, Die Völker im kolonialen Wettstreit, Berlin 1902.
(Deutsche Literaturzeitung XXIII, Sp. 945.)
572. E. Boutmy, Éléments d'une psychologie politique du peuple américain, Paris 1902.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 622, unterzeichnet F. Rl.)

573. M. v. Brandt, 33 Jahre in Ostasien, Bd. III, Leipzig 1901.
(Die Grenzboten, 61. Jahrgang, Nr. 42, S. 153—154, ohne Namen.)

574. R. Decken, Manuia Samoa! Oldenburg 1902.
(Die Grenzboten, 61. Jahrgang, Nr. 4, S. 224, ohne Namen.)

575. E. Eggleston, The Transit of Civilization from England to America, London 1901.
(Geographischer Literaturbericht Nr. 212.)

576. Deutsche Erde, herausgegeben von Paul Langhans, Bd. I, Gotha 1902.
(Die Grenzboten, 61. Jahrgang, Nr. 42, S. 149, ohne Namen.)

577. W. Förster, Himmelskunde und Weissagung, Berlin 1901.
(Die Grenzboten, 61. Jahrgang, Nr. 4, S. 224, ohne Namen.)

578. H. Götz, Eine Orientreise, Leipzig 1901.
(Die Grenzboten, 61. Jahrgang, Nr. 1, S. 56, ohne Namen.)

579. W. Haacke und W. Kuhnert, Das Tierleben der Erde, Berlin 1901.
(Deutsche Monatsschrift, Bd. I, S. 640.)

580. F. Hutter, Wanderungen und Forschungen im Nordhinterlande von Kamerun, Braunschweig 1902.
(Die Grenzboten, 61. Jahrgang, Nr. 42, S. 151—152, ohne Namen.)

581. L. M. Keasbey, Economic Geography (Political Science Quarterly 1901).
(Geographischer Literaturbericht Nr. 306.)

582. W. Kobelt, Die Verbreitung der Tierwelt, Leipzig 1901.
(Deutsche Monatsschrift, Bd. I, S. 640.)

583. A. Kreßmann, Zur Gründung einer deutschen Nationalschule, Karlsruhe 1902.
(Die Grenzboten, 61. Jahrgang, Nr. 42, S. 150, ohne Namen.)

584. O. Maas, Streitfragen der Tiergeographie (Geographische Zeitschrift 1902).
(Geographischer Literaturbericht Nr. 591.)

585. W. v. Massow, Aus Krim und Kaukasus, Leipzig 1902.
(Die Grenzboten, 61. Jahrgang, Nr. 42, S. 151, ohne Namen.)

586. R. Mendner, Unterwegs und Daheim, Oberneukirch 1902.
(Die Grenzboten, 61. Jahrgang, Nr. 42, S. 152—153, ohne Namen.)

587. Mississippi River, published by the Mississippi River Commission, 1900.
(Geographischer Literaturbericht Nr. 225.)

588. A. v. Müller, Unsere Marine in China, Berlin 1902.
(Die Grenzboten, 61. Jahrgang, Nr. 4, S. 224, ohne Namen.)

589. H. v. Samson-Himmelstjerna, Die gelbe Gefahr als Moralproblem, Berlin 1902
(Wissenschaftliche Beilage der Leipziger Zeitung Nr. 128, S. 510, unterzeichnet R.)

590. A. Schiel, 23 Jahre Sturm und Sonnenschein in Südafrika, Leipzig 1902.
(Die Grenzboten, 61. Jahrgang, Nr. 50, S. 616—618, unterzeichnet †*.)

591. H. Schurtz, Altersklassen und Männerbünde, Berlin 1902.
(Deutsche Literaturzeitung XXIII, Sp. 1657—1658.)

592. Eine neue Untersuchung über die Grundformen der Gesellschaft (Besprechung von H. Schurtz, Altersklassen und Männerbünde, Berlin 1902).
(Die Zeit, Bd. XXXIII, Nr. 427, S. 111—113.)

593. E. C. Semple, The Anglo-Saxons of the Kentucky Mountains (Geographical Journal 1901).
(Geographischer Literaturbericht Nr. 226.)

594. H. Sienkiewicz, Briefe aus Afrika, Oldenburg 1902.
(Die Grenzboten, 61. Jahrgang, Nr. 42, S. 152, ohne Namen.)

595. H. Simroth, Über die wahre Bedeutung der Erde in der Biologie (Annalen der Naturphilosophie 1902) und: Über Gebiete kontinuierlichen Lebens und über die Entstehung der Gastropoden (Biologisches Zentralblatt 1902).
(Geographischer Literaturbericht Nr. 559 a. b.)

596. Sohr-Berghaus, Handatlas über alle Teile der Erde, Glogau 1902.
(Die Grenzboten, 61. Jahrgang, Nr. 42, S. 150—151, ohne Namen.)
597. S. R. Steinmetz, Der erbliche Rassen- und Volkscharakter, Leipzig 1902.
(Geographischer Literaturbericht Nr. 598.)
598. E. Thiessen, China, Berlin 1902.
(Wissenschaftliche Beilage der Leipziger Zeitung Nr. 93, S. 372, unterzeichnet R.)
599. C. Velten, Schilderungen der Suaheli, Göttingen 1901.
(Die Grenzboten, 61. Jahrgang, Nr. 1, S. 56, ohne Namen.)
600. P. Vidal de la Blache, Les conditions géographiques des faits sociaux (Annales de Géographie 1902).
(Geographischer Literaturbericht Nr. 310.)
601. R. Zabel, Deutschland in China, Leipzig 1902.
(Die Grenzboten, 61. Jahrgang, Nr. 42, S. 154—155, ohne Namen.)
602. E. Zetsche, Bilder aus der Ostmark, Innsbruck 1902.
(Die Grenzboten, 61. Jahrgang, Nr. 42, S. 149, ohne Namen.)

1903.

603. Neue Literatur über Amerika.
(Die Grenzboten, 62. Jahrgang, Nr. 52, S. 817—823, ohne Namen.)
604. Frei zum Dienst. (L. Algenstädt, Eine Diakonissengeschichte, Leipzig 1903.)
(Die Grenzboten, 62. Jahrgang, Nr. 14, S. 55—56, unterzeichnet †*.)
605. H. Blum, Das Bevölkerungsproblem im Stillen Weltmeere, Berlin 1902.
(Geographischer Literaturbericht Nr. 459.)
606. W. P. Calhoun, The Caucasian and the Negro in the United States, Columbia 1902.
(Geographischer Literaturbericht Nr. 231.)
607. C. F. Carter, Some By-ways of California, New York 1902.
(Geographischer Literaturbericht Nr. 211.)
608. H. H. Fick, German Contributions to American Progress, Boston 1902.
(Geographischer Literaturbericht Nr. 232.)
609. C. A. Petterson, The Mound Building Age in North America (Read before the Missouri Historical Society 1902).
(Geographischer Literaturbericht Nr. 192.)
610. M. Rikli, Botanische Reisestudien auf einer Frühlingsfahrt durch Korsika, Zürich 1903.
(Globus LXXXIII, S. 17.)
611. C. Royce, Indian Land Cessions in the United States, Washington 1899.
(Geographischer Literaturbericht Nr. 230.)
612. R. Semon, Im australischen Busch, Leipzig 1903.
(Geographische Zeitschrift IX, S. 652.)
613. Die Seele des Negers. (B. T. Washington, Vom Sklaven empor Berlin 1902.)
(Die Grenzboten, 62. Jahrgang, Nr. 26, S. 802—804.)
614. B. T. Washington, Vom Sklaven empor! Berlin 1902.
(Geographischer Literaturbericht Nr. 315.)
615. H. K. White, History of the Pacific Railway, Chicago 1895.
(Geographischer Literaturbericht Nr. 233.)
616. B. Willson, The New America, London 1903.
(Geographischer Literaturbericht Nr. 210.)

1904.

617. H. Becker, Goethe als Geograph, Berlin 1904.
(Geographischer Literaturbericht Nr. 590.)
618. J. M. Colton, Annals of Old Manhattan, New York 1903.
(Geographischer Literaturbericht Nr. 231.)

619. H. Driesmans, Rasse und Milieu, Berlin 1902.
(Historische Vierteljahrsschrift, 7. Jahrgang, S. 391—397.)
620. J. Göbel, Das Deutschtum in den Vereinigten Staaten von Nordamerika, München 1903.
(Geographischer Literaturbericht Nr. 228.)
621. S. Günther, Ziele, Richtpunkte und Methode der modernen Völkerkunde, Stuttgart 1904.
(Anzeiger für indogermanische Sprach- und Altertumskunde, Bd. XVI, S. 64 bis 65.)
622. W. Hense-Jensen und Bruncken, Wisconsins Deutsch-Amerikaner bis zum Schlusse des 19. Jahrhunderts, Milwaukee 1902.
(Deutsche Erde III, S. 30—31; Geographischer Literaturbericht Nr. 232.)
623. H. Heß, Die Gletscher, Braunschweig 1904.
(Geographische Zeitschrift X, S. 471—473.)
624. R. Kuczynski, Die Einwanderungspolitik und die Bevölkerungsfrage der Vereinigten Staaten von Amerika, Berlin 1903.
(Geographischer Literaturbericht Nr. 230.)
625. E. de Michelis, L'Origine degli Indo-Europei, Torino 1903.
(Geographischer Literaturbericht Nr. 307.)
626. G. Mondaini, Le origini degli Stati Uniti d'America, Milano 1904.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 953, ohne Namen.)
627. M. Much, Die Heimat der Indogermanen im Lichte urgeschichtlicher Forschung, 2. Aufl., Jena 1904.
(Geographischer Literaturbericht Nr. 308.)
628. H. Münsterberg, Die Amerikaner, Berlin 1904.
(Die Grenzboten, 63. Jahrgang, Nr. 39, S. 757—768.)
629. W. v. Polenz, Das Land der Zukunft, Berlin 1903.
(Geographischer Literaturbericht Nr. 227.)
630. W. Schlüter, Über M. Muchs Werk: Die Heimat der Indogermanen, Dorpat 1903.
(Geographischer Literaturbericht Nr. 309.)
631. Für Gebirgsfreunde. (Besprechung von C. Schröter, Das Pflanzenleben der Alpen, Leipzig 1904.)
(Die Grenzboten, 63. Jahrgang, Nr. 29, S. 177—178, ohne Namen.)
632. H. Schurtz, Völkerkunde, Leipzig und Wien 1903.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 1030, ohne Namen.)
633. G. Sergi, Gli Arii in Europa e in Asia, Torino 1903.
(Geographischer Literaturbericht Nr. 305.)
634. W. A. White, The geographical Distribution of Insanity in the United States (National Geographical Magazine 1903).
(Geographischer Literaturbericht Nr. 229.)
635. M. Winternitz, Was wissen wir von den Indogermanen? (Beilage zur Allgemeinen Zeitung 1903.)
(Geographischer Literaturbericht Nr. 306.)

Nachträge zu V. Hantzschs Ratzel-Bibliographie 1867—1905.

Vom Herausgeber.

Vorbemerkung. Aus dem Vorworte zum I. Bande (S. XVII) geht hervor, daß Dr. V. Hantzschs »Ratzel-Bibliographie« seit geraumer Zeit vollendet vorlag: in zweiter Revision ist sie schon am 6. Mai 1905 fertig gewesen. Die Möglichkeit, sie von Anfang an mitzubenutzen, hat meine Herausgeberarbeiten ungemein erleichtert und gefördert. Anderseits freilich war die fleißige Zusammenstellung gerade wegen ihrer frühen Herstellung von der Gefahr bedroht, daß sich nachträglich Lücken usw. zeigten; ihr ist sie denn auch tatsächlich nicht entronnen, wie teilweise schon eben jenes Vorwort lehrt. Was uns also innerhalb der inzwischen verflossenen acht Monate an *Ratzelianis* noch bekannt geworden ist, sei in diesen Nachträgen verzeichnet. Weshalb Hantzsch S. XXIX Nr. 520 als nicht von unserm Friedrich Ratzel herrührend zu streichen ist, ersieht man aus Bd. I, S. XVIII.

Im Ganzen umfaßt nun unser Verzeichnis von großen und kleinen Schriften Friedrich Ratzels **rund 1240 Nummern.**

I. Abteilung: Selbständige Werke.

Zu Hantzsch Nr. 24:] Politische Geographie, München 1897.

Abschnitt daraus »Die politischen Räume« (S. 319—333; bereits mit dem Zusatz aus der 2. Aufl., S. 358!) unter dem Titel »*Studies in political areas*« [frei] ins Englische übersetzt[1]) von Ellen C[hurchill] Semple: The American Journal of Sociology 3, III, Chicago 1897, S. 297—313.

Zu Hantzsch Nr. 30:] Politische Geographie, 2. Aufl., München 1903.

Abschnitt daraus: §§ 316—319 (S. 708—714; mit Weglassungen), unter dem Titel: »Die Seemächte« zur Einführung abgedruckt: Die Wage VI, Nr. 21, Wien 1903, S. 631—634.

II. Abteilung: Aufsätze und kleinere Mitteilungen.

Ein * bedeutet: in den tagebuchartigen Aufzeichnungen Ratzels nicht vermerkt.

1868.

*1. Zur Entwickelungsgeschichte der Cestoden.[2])
(Wiegmann-Troschels Archiv für Naturgeschichte Bd. 34, I, S. 138—149.)

*2. Beschreibung einiger neuen Parasiten.[2])
(Wiegmann-Troschels Archiv für Naturgeschichte Bd. 34, I, S. 150—156.)

1877.

*3. Nachträglicher Bericht über die Novara-Expedition.
(Globus 31, S. 302—304, unterzeichnet F. R.)

1878.

*4. Ein Handwerksbursche »im Busch«.
(Beilage zur Allgemeinen Zeitung Nr. 118, S. 1737—39, gezeichnet F. R.

1888.

*5. Die Nordgrenze des Bumerang in Australien.
(Internationales Archiv f. Ethnographie Bd. I, S. 27.)[3])

1889.

*6. Lake Colden.[4])
(Deutsche Dichtung, VI. Bd., 4. Heft, S. 90.)

*7. Cape Cod.[5])
(Deutsche Dichtung, VII. Bd., 2. Heft, S. 49.)

---

[1]) Vgl. Vorwort zu Bd. I, S. XXX, Anm. 2.
[2]) Vgl. Bd. I, S. XXIV, Anm. 2.
[3]) Vgl. Hantzsch, S. XXXVII, Nr. 152.
[4]) Gedruckt: Bd. I, S. 66.
[5]) Gedruckt: Bd. I, S. XII.

1899.

8. Unsere Hochschulvorträge für Jedermann. Ein Rückblick.[1]
   (Leipziger Tageblatt Nr. 107, Morgen-Ausg., 1. Beilage, S. 1619—21.)

1904.

9. Kunst in Natur.[2]
   (Frankfurter Zeitung Nr. 142, 1. Morgenbl. S. 1—3.)

III. Abteilung: Bücherbesprechungen.

Ein * bedeutet: in den tagebuchartigen Aufzeichnungen Ratzels nicht vermerkt.

1877.

*1. J. B. Paquier, Le Pamir, Paris 1876.
   (Literarisches Zentralblatt Sp. 1338—39, ohne Namen.)

1878.

*2. T. Müller, Neunzehn Jahre in Australien, Bern 1877.
   (Literarisches Zentralblatt Sp. 608, ohne Namen.)

1883.

*3. É. Reclus, Nouvelle géographie universelle, Tome VII, livraisons 1—26, Paris 1881.
   (Literarisches Zentralblatt Sp. 116, ohne Namen.)[3]

1884.

*4. É. Reclus, Nouvelle géographie universelle, livraisons 485—503, Paris 1883.
   (Literarisches Zentralblatt Sp. 1046, ohne Namen.)

*5. É. Reclus, Nouvelle géographie universelle, livraisons 521—545, Paris 1884.
   (Literarisches Zentralblatt Sp. 1742, ohne Namen.)

1885.

*6. A. v. Eye, Die Deutschen in Brasilien, Prag o. J.
   (Literarisches Zentralblatt Sp. 1030—31, ohne Namen.)

*7. Jos. Haltrich, Zur Volkskunde der siebenbürger Sachsen, Wien 1885.
   (Literarisches Zentralblatt Sp. 1143, ohne Namen.)

*8. Hugo Toeppen, Hundert Tage in Paraguay, Hamburg 1885.
   (Literarisches Zentralblatt Sp. 1576—77, ohne Namen.)

1886.

* 9. R. B. Brehm, Das Inka-Reich, Jena 1885.
   (Literarisches Zentralblatt Sp. 151, ohne Namen.)

*10. E. O. Hopp, Geschichte der Vereinigten Staaten von Nordamerika 3. Abt. Leipzig 1886.
   (Literarisches Zentralblatt Sp. 916. ohne Namen.)

---

[1]) Vgl. das Vorwort zu Bd. I, S. VII; Bd. I, S. 151, Anm.; Bd. II, S. 544.

[2]) Gedruckt: Bd. I, S. 361—370.

[3]) Ob diese Anzeige eines Stücks des großen Werks von Reclus schon von R. herrühre, ist unsicher, aber nach dem Folgenden wahrscheinlich.

1888.

* 11. H. J. Bidermann, Die Nationalitäten in Tirol, Stuttgart 1886.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 146, ohne Namen.)

12. F. Joüon des Longrais, Jacques Cartier, Paris 1888.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 940—941, ohne Namen.)

* 13. M. T. Alves Nogueira, Der Mönchsritter Nic. Durand von Villegaignon, Leipzig 1887.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 141—142, ohne Namen.)

* 14. V. Pfannschmidt, Entwickelung des Welthandels, Hamburg 1887.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 943, ohne Namen.)

1890.

15. G. Bachfeld, Die Mongolen in Polen usw. Innsbruck 1889.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 1055, ohne Namen.)

1891.

16. J. Büttikofer, Reisebilder aus Liberia, 2. Bd., Leiden 1890[1].)
(Literarisches Zentralblatt Sp. 817—818, unterzeichnet F. Rl.)

1892.

17. H. E. Wallsee, Modernes Reisen, Hamburg 1891.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 80, ohne Namen.)

1893.

* 18. J. Ohrwalder, Aufstand und Reich des Mahdi im Sudan, Innsbruck 1892. F. R. Wingate, Ten years captivity in the Mahdi's camp 1882—92, London 1892.
(Preußische Jahrbücher, Bd. LXXIV, Heft 1, S. 194—197; übernommen aus [dem Geogr. Literaturber. zu] Petermanns Mitt., Bd. 39: Hantzschs Bibliogr. S. XLV, Nr. 335.)

19. J. C. Ramaer, De omvang van het Haarlemmer-meer, Amsterdam 1892.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 1224, ohne Namen.)

* 20. E. Uchtomskij, Orientreise des Großfürsten-Thronfolgers Nikolaus von Rußland 1890/91, Lief. 1—5, Leipzig 1893.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 1182, ohne Namen.)

1895.

21. J. Hirschberg, Um die Erde, Leipzig 1894.[2])
(Literarisches Zentralblatt Sp. 846, ohne Namen.)

22. E. Levasseur, J. V. Barbier und M. Anthoine, Lexique géographique, Fasc. 1—8, Paris 1894/95.
(Literarisches Zentralblatt Sp. 1321—22, ohne Namen.)

1904.

* 23. F. Wurz, Die mohammedanische Gefahr in Westafrika, Basel 1904.
(Globus Bd. 85, S. 47.)

---

[1]) Vgl. Hantzsch, S. XL, Nr. 229.

[2]) Vermerkt als »Hirschfeld, R[und] u[m] d[ie] Welt« unterm 3. Dez. 1894

Historische Bibliothek.

Herausgegeben

von der Redaktion der Historischen Zeitschrift.

Bis Ende 1904 sind erschienen:

Band I: **Heinrich von Treitschkes Lehr- und Wanderjahre 1834—1867.** Erzählt von Theodor Schiemann. XII und 291 Seiten. 8°. 2. Auflage. In Leinwand gebunden Preis M. 5.—.

Band II: **Briefe Samuel Pufendorfs an Christian Thomasius (1687—1693).** Herausgegeben und erklärt von Emil Gigas. 78 Seiten 8°. In Leinwand gebunden Preis M. 2.—.

Band III: **Heinrich von Sybel, Vorträge und Abhandlungen.** Mit einer biographischen Einleitung von Professor Dr. Varrentrapp. 378 Seiten. 8°. In Leinwand gebunden Preis M. 7.—.

Band IV: **Die Fortschritte der Diplomatik seit Mabillon vornehmlich in Deutschland-Österreich** von Richard Rosenmund. X und 125 Seiten. 8°. In Leinwand gebunden Preis M. 3.—.

Band V: **Margareta von Parma, Statthalterin der Niederlande (1559—1567).** Von Felix Rachfahl. VIII u. 276 Seiten. In Leinwand geb. Preis M. 5.—.

Band VI: **Studien zur Entwicklung und theoretischen Begründung der Monarchie im Altertum.** Von Julius Kaerst. 109 S. 8°. In Leinw. geb. Preis M. 3.—.

Band VII: **Die Berliner Märztage von 1848.** Von Professor Dr. W. Busch. 74 Seiten. 8°. In Leinwand gebunden Preis M. 2.—.

Band VIII: **Sokrates und sein Volk.** Ein Beitrag zur Geschichte der Lehrfreiheit. Von Dr. Robert Pöhlmann. VI und 133 Seiten. 8°. In Leinwand gebunden Preis M. 3.50.

Band IX: **Hans Karl von Winterfeldt.** Ein General Friedrichs des Grofsen. Von Ludwig Mollwo. XI u. 263 S. 8°. In Leinwand geb. Preis M. 5.—.

Band X: **Die Kolonialpolitik Napoleons I.** Von Gustav Roloff. XIV und 258 Seiten. 8°. In Leinwand gebunden Preis M. 5.—.

Band XI: **Territorium und Stadt.** Aufsätze zur deutschen Verfassungs-, Verwaltungs- und Wirtschaftsgeschichte. Von Georg von Below. XXI und 342 Seiten. 8°. In Leinwand gebunden Preis M. 7.—.

Band XII: **Zauberwahn, Inquisition und Hexenprozesse im Mittelalter und die Entstehung der grofsen Hexenverfolgung.** Von Joseph Hansen. XVI und 538 Seiten. 8°. In Leinwand gebunden Preis M. 10.—.

Band XIII: **Die Anfänge des Humanismus in Ingolstadt.** Eine literarische Studie zur deutschen Universitätsgeschichte. Von Professor Gust. Bauch. XIII und 115 Seiten. 8°. In Leinwand gebunden Preis M. 3.50.

Band XIV: **Studien zur Vorgeschichte der Reformation.** Aus schlesischen Quellen. Von Dr. Arnold O. Meyer. XIV und 170 Seiten. 8°. In Leinwand gebunden Preis M. 4.50.

Band XV: **Die Capita agendorum.** Ein kritischer Beitrag zur Geschichte der Reformverhandlungen in Konstanz. Von Privatdozent Dr. Kehrmann. 67 Seiten. 8°. In Leinwand gebunden Preis M. 2.—.

Band XVI: **Verfassungsgeschichte der australischen Kolonien** und des ›Commonwealth of Australia‹. Von Dr. Doerkes-Boppard. XI und 340 S. 8°. In Leinwand gebunden Preis M. 8.—.

Band XVII: Gardiner, **Oliver Cromwell.** Autorisierte Übersetzung aus dem Englischen von E. Kirchner. Mit einem Vorwort von Professor A. Stern. VII und 228 Seiten. In Leinwand gebunden Preis M. 5.50.

Band XVIII: **Innozenz III. und England.** Eine Darstellung seiner Beziehungen zu Staat und Kirche. Von Dr. Else Gütschow. VIII und 197 Seiten. 8°. In Leinwand gebunden Preis M. 4.50.

Band XIX: **Die Ursachen der Rezeption des Römischen Rechts in Deutschland.** Von Georg von Below. XII u. 166 S. 8°. In Leinw. geb. Preis M. 4.50.

Ratzel, Friedrich, 1844-1904.
Kleine Schriften, ausgewählt und hrsg. durch Hans Helmolt. Mit einer Bibliographie von Viktor Hantzsch. München, R. Oldenbourg, 1906.
2 v. illus., ports.

1. Geography- Addresses, essays, lectures.
I. Helmolt, Hans Ferdinand, 1865-1929, ed.

DA

